Quatrième

Les nombres relatifs

QDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+7) + (+8)$

$B = (+7) + (-8)$

$C = (-7) + (+8)$

$D = (-7) + (-8)$

$E = (-3) + (+7) + (-6)$

$F = (+7) - (+8)$

$G = (+7) - (-8)$

$H = (-7) - (+8)$

$I = (-7) - (-8)$

$J = (-7) - (+7) + (-8) - (+8)$

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+7) + (+8) = \boxed{(+15)}$

$B = (+7) + (-8) = \boxed{(-1)}$

$C = (-7) + (+8) = \boxed{(+1)}$

$D = (-7) + (-8) = \boxed{(-15)}$

$E = (-3) + (+7) + (-6) = (-9) + (+7) = \boxed{(-2)}$

$F = (+7) - (+8) = (+7) + (-8) = \boxed{(-1)}$

$G = (+7) - (-8) = (+7) + (+8) = \boxed{(+15)}$

$H = (-7) - (+8) = (-7) + (-8) = \boxed{(-15)}$

$I = (-7) - (-8) = (-7) + (+8) = \boxed{(+1)}$

$J = (-7) - (+7) + (-8) - (+8) = (-7) + (-7) + (-8) + (-8) = \boxed{(-30)}$

EDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+6) + (+9)$

$B = (+6) + (-9)$

$C = (-6) + (+9)$

$D = (-6) + (-9)$

$E = (-13) + (+5) + (-9)$

$F = (+13) - (+6)$

$G = (+13) - (-6)$

$H = (-13) - (+6)$

$I = (-13) - (-6)$

$J = (-13) - (+6) + (-6) - (+9)$

$K = (+7) + (-2) + (-7) + (+5)$

$G = (+8) - (-7) + (-3)$

$H = (-10) - (-6) - (-9)$

$I = (-7) + (-6) - (-7) - (+8)$

$J = (+8) + (+6) - (-6) - (+9)$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

QDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+7) + (+8)$

$B = (+7) + (-8)$

$C = (-7) + (+8)$

$D = (-7) + (-8)$

$E = (-3) + (+7) + (-6)$

$F = (+7) - (+8)$

$G = (+7) - (-8)$

$H = (-7) - (+8)$

$I = (-7) - (-8)$

$J = (-7) - (+7) + (-8) - (+8)$

QDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+7) + (+8)$

$B = (+7) + (-8)$

$C = (-7) + (+8)$

$D = (-7) + (-8)$

$E = (-3) + (+7) + (-6)$

$F = (+7) - (+8)$

$G = (+7) - (-8)$

$H = (-7) - (+8)$

$I = (-7) - (-8)$

$J = (-7) - (+7) + (-8) - (+8)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs

Quatrième

QDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+7) + (+8)$

$B = (+7) + (-8)$

$C = (-7) + (+8)$

$D = (-7) + (-8)$

$E = (-3) + (+7) + (-6)$

$F = (+7) - (+8)$

$G = (+7) - (-8)$

$H = (-7) - (+8)$

$I = (-7) - (-8)$

$J = (-7) - (+7) + (-8) - (+8)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs

Quatrième

QDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+7) + (+8)$

$B = (+7) + (-8)$

$C = (-7) + (+8)$

$D = (-7) + (-8)$

$E = (-3) + (+7) + (-6)$

$F = (+7) - (+8)$

$G = (+7) - (-8)$

$H = (-7) - (+8)$

$I = (-7) - (-8)$

$J = (-7) - (+7) + (-8) - (+8)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs

Quatrième

EDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+6) + (+9)$

$B = (+6) + (-9)$

$C = (-6) + (+9)$

$D = (-6) + (-9)$

$E = (-13) + (+5) + (-9)$

$F = (+13) - (+6)$

$G = (+13) - (-6)$

$H = (-13) - (+6)$

$I = (-13) - (-6)$

$J = (-13) - (+6) + (-6) - (+9)$

$K = (+7) + (-2) + (-7) + (+5)$

$G = (+8) - (-7) + (-3)$

$H = (-10) - (-6) - (-9)$

$I = (-7) + (-6) - (-7) - (+8)$

$J = (+8) + (+6) - (-6) - (+9)$

EDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+6) + (+9)$

$B = (+6) + (-9)$

$C = (-6) + (+9)$

$D = (-6) + (-9)$

$E = (-13) + (+5) + (-9)$

$F = (+13) - (+6)$

$G = (+13) - (-6)$

$H = (-13) - (+6)$

$I = (-13) - (-6)$

$J = (-13) - (+6) + (-6) - (+9)$

$K = (+7) + (-2) + (-7) + (+5)$

$G = (+8) - (-7) + (-3)$

$H = (-10) - (-6) - (-9)$

$I = (-7) + (-6) - (-7) - (+8)$

$J = (+8) + (+6) - (-6) - (+9)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs

Quatrième

EDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+6) + (+9)$

$B = (+6) + (-9)$

$C = (-6) + (+9)$

$D = (-6) + (-9)$

$E = (-13) + (+5) + (-9)$

$F = (+13) - (+6)$

$G = (+13) - (-6)$

$H = (-13) - (+6)$

$I = (-13) - (-6)$

$J = (-13) - (+6) + (-6) - (+9)$

$K = (+7) + (-2) + (-7) + (+5)$

$G = (+8) - (-7) + (-3)$

$H = (-10) - (-6) - (-9)$

$I = (-7) + (-6) - (-7) - (+8)$

$J = (+8) + (+6) - (-6) - (+9)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs

Quatrième

EDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+6) + (+9)$

$B = (+6) + (-9)$

$C = (-6) + (+9)$

$D = (-6) + (-9)$

$E = (-13) + (+5) + (-9)$

$F = (+13) - (+6)$

$G = (+13) - (-6)$

$H = (-13) - (+6)$

$I = (-13) - (-6)$

$J = (-13) - (+6) + (-6) - (+9)$

$K = (+7) + (-2) + (-7) + (+5)$

$G = (+8) - (-7) + (-3)$

$H = (-10) - (-6) - (-9)$

$I = (-7) + (-6) - (-7) - (+8)$

$J = (+8) + (+6) - (-6) - (+9)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs

Quatrième

QDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+7) + (+8)$

$B = (+7) + (-8)$

$C = (-7) + (+8)$

$D = (-7) + (-8)$

$E = (-3) + (+7) + (-6)$

$F = (+7) - (+8)$

$G = (+7) - (-8)$

$H = (-7) - (+8)$

$I = (-7) - (-8)$

$J = (-7) - (+7) + (-8) - (+8)$

Correction

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+7) + (+8) = \boxed{(+15)}$

$(+7) = \boxed{(-2)}$

$B = (+7) + (-8) = \boxed{(-1)}$

$C = (-7) + (+8) = \boxed{(+1)}$

$D = (-7) + (-8) = \boxed{(-15)}$

$E = (-3) + (+7) + (-6) = (-9) +$

$F = (+7) - (+8) = (+7) + (-8) = \boxed{(-15)}$

$\boxed{(-1)}$

$I = (-7) - (-8) = (-7) + (+8) =$

$G = (+7) - (-8) = (+7) + (+8) = \boxed{(+1)}$

$\boxed{(+15)}$

$J = (-7) - (+7) + (-8) - (+8) =$

$H = (-7) - (+8) = (-7) + (-8) = (-7) + (-7) + (-8) + (-8) = \boxed{(-30)}$

EDJ nº Re1 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice !

En détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+6) + (+9)$

$B = (+6) + (-9)$

$C = (-6) + (+9)$

$D = (-6) + (-9)$

$E = (-13) + (+5) + (-9)$

$F = (+13) - (+6)$

$G = (+13) - (-6)$

$H = (-13) - (+6)$

$I = (-13) - (-6)$

$J = (-13) - (+6) + (-6) - (+9)$

$K = (+7) + (-2) + (-7) + (+5)$

$G = (+8) - (-7) + (-3)$

$H = (-10) - (-6) - (-9)$

$I = (-7) + (-6) - (-7) - (+8)$

$J = (+8) + (+6) - (-6) - (+9)$

5

EDJ nº Rei

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17-9+8-11+9-4$

$A = 34-24$

$\boxed{A = 10}$

$B = -5-2+11-9+10-13$

$B = -29+21$

$\boxed{B = -8}$

$C = 21-13+10-9+11-7-8$

$C = 8+1+4-8$

$C = 1+4$

$\boxed{C = 5}$

$D = -2+2-2-2+2-2-2$

$D = -4-2$

$\boxed{D = -6}$

$E = 13-8+7-10+7-6+6-10$

$E = 33-34$

$\boxed{E = -1}$

$F = 10-(5-9)+(4-9)$

$F = 10-(-4)+(-5)$

$F = 10+4-5$

$F = 14-5$

$\boxed{F = 9}$

$G = (6-13)-(7-13)+(13-5)$

$G = -7-(-6)+(+8)$

$G = -7+6+8$

$\boxed{G = 7}$

$H = 19+(-7-13+12)-(-6-5-4+3)-(4-8)$

$H = 19+(-20+12)-(-15+3)-(-4)$

$H = 19+(-8)-(-12)+4$

$H = 19-8+12+4$

$H = 35-8$

$\boxed{H = 27}$

$I = 3-(3-(3-(3-3-3)-3)-3)-3$

$I = 3-(3-(3-(3-6)-3)-3)-3$

$I = 3-(3-(3-(-3)-3)-3)-3$

$I = 3-(3-(3+3-3)-3)-3$

$I = 3-(3-(+3)-3)-3$

$I = 3-(3-3-3)-3$

$I = 3-(-3)-3$

$I = 3+3-3$

$\boxed{I = 3}$

$J = 10-12+13-14-15+16-17+18-19$

$J = -2-1+1+1-19$

$J = -3+2-19$

$J = -1-19$

$\boxed{J = -20}$

QDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 13 - 5 + 7 - 9 + 8 - 4$

$B = -1 - 3 + 9 - 10 + 8 - 9$

$C = 10 - 11 + 9 - 8 + 7 - 6 - 9$

$D = -1 + 1 - 1 - 1 + 1 - 1 - 1$

$E = 9 - 7 + 6 - 9 + 4 - 7 + 3 - 9$

$F = 6 - (1 - 3) + (3 - 7)$

$G = (7 - 11) - (8 - 10) + (11 - 7)$

$H = 9 + (-5 - 3 + 2) - (-1 - 1 - 1 + 2) - (5 - 8)$

$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 1 - 1) - 1) - 1) - 1$

$J = 1 - 2 + 3 - 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9$

QDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs —- Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 13 - 5 + 7 - 9 + 8 - 4$
$A = -18 + 28$

$\boxed{A = 10}$

$B = -1 - 3 + 9 - 10 + 8 - 9$
$B = -23 + 17$

$\boxed{B = -6}$

$C = 10 - 11 + 9 - 8 + 7 - 6 - 9$
$C = -34 + 26$

$\boxed{C = -8}$

$D = -1 + 1 - 1 - 1 + 1 - 1 - 1$
$D = -5 + 2$

$\boxed{D = -3}$

$E = 9 - 7 + 6 - 9 + 4 - 7 + 3 - 9$
$E = 24 - 32$

$\boxed{E = -8}$

$F = 6 - (1 - 3) + (3 - 7)$
$F = 6 - (-2) + (-4)$
$F = 6 + 2 - 4$
$F = 8 - 4$

$\boxed{F = 4}$

$G = (7 - 11) - (8 - 10) + (11 - 7)$
$G = (-4) - (-2) + (+4)$
$G = -4 + 2 + 4$

$\boxed{G = 2}$

$H = 9 + (-5 - 3 + 2) - (-1 - 1 - 1 + 2) - (5 - 8)$
$H = 9 + (-8 + 2) - (-3 + 2) - (-3)$
$H = 9 + (-6) - (-1) + 3$
$H = 9 - 6 + 1 + 3$
$H = 13 - 6$

$\boxed{H = 7}$

$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 1 - 1) - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 2) - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (1 - (-1) - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (1 + 1 - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (2 - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (+1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - 1 - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - 2) - 1$
$I = 1 - (-1) - 1$
$I = 1 + 1 - 1$

$\boxed{I = 1}$

$J = 1 - 2 + 3 - 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9$
$J = -1 - 1 + 1 + 1 - 9$
$J = -2 + 2 - 9$

$\boxed{J = -9}$

EDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 9 + 8 - 11 + 9 - 4$

$B = -5 - 2 + 11 - 9 + 10 - 13$

$C = 21 - 13 + 10 - 9 + 11 - 7 - 8$

$D = -2 + 2 - 2 - 2 + 2 - 2 - 2$

$E = 13 - 8 + 7 - 10 + 7 - 6 + 6 - 10$

$F = 10 - (5 - 9) + (4 - 9)$

$G = (6 - 13) - (7 - 13) + (13 - 5)$

$H = 19 + (-7 - 13 + 12) - (-6 - 5 - 4 + 3) - (4 - 8)$

$I = 3 - (3 - (3 - (3 - 3 - 3) - 3) - 3) - 3$

$J = 10 - 12 + 13 - 14 - 15 + 16 - 17 + 18 - 19$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

QDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 13 - 5 + 7 - 9 + 8 - 4$

$B = -1 - 3 + 9 - 10 + 8 - 9$

$C = 10 - 11 + 9 - 8 + 7 - 6 - 9$

$D = -1 + 1 - 1 - 1 + 1 - 1 - 1$

$E = 9 - 7 + 6 - 9 + 4 - 7 + 3 - 9$

$F = 6 - (1 - 3) + (3 - 7)$

$G = (7 - 11) - (8 - 10) + (11 - 7)$

$H = 9 + (-5 - 3 + 2) - (-1 - 1 - 1 + 2) - (5 - 8)$

$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 1 - 1) - 1) - 1) - 1$

$J = 1 - 2 + 3 - 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9$

QDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 13 - 5 + 7 - 9 + 8 - 4$

$B = -1 - 3 + 9 - 10 + 8 - 9$

$C = 10 - 11 + 9 - 8 + 7 - 6 - 9$

$D = -1 + 1 - 1 - 1 + 1 - 1 - 1$

$E = 9 - 7 + 6 - 9 + 4 - 7 + 3 - 9$

$F = 6 - (1 - 3) + (3 - 7)$

$G = (7 - 11) - (8 - 10) + (11 - 7)$

$H = 9 + (-5 - 3 + 2) - (-1 - 1 - 1 + 2) - (5 - 8)$

$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 1 - 1) - 1) - 1) - 1$

$J = 1 - 2 + 3 - 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs QUATRIÈME

QDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 13 - 5 + 7 - 9 + 8 - 4$

$B = -1 - 3 + 9 - 10 + 8 - 9$

$C = 10 - 11 + 9 - 8 + 7 - 6 - 9$

$D = -1 + 1 - 1 - 1 + 1 - 1 - 1$

$E = 9 - 7 + 6 - 9 + 4 - 7 + 3 - 9$

$F = 6 - (1 - 3) + (3 - 7)$

$G = (7 - 11) - (8 - 10) + (11 - 7)$

$H = 9 + (-5 - 3 + 2) - (-1 - 1 - 1 + 2) - (5 - 8)$

$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 1 - 1) - 1) - 1) - 1$

$J = 1 - 2 + 3 - 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs QUATRIÈME

QDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 13 - 5 + 7 - 9 + 8 - 4$

$B = -1 - 3 + 9 - 10 + 8 - 9$

$C = 10 - 11 + 9 - 8 + 7 - 6 - 9$

$D = -1 + 1 - 1 - 1 + 1 - 1 - 1$

$E = 9 - 7 + 6 - 9 + 4 - 7 + 3 - 9$

$F = 6 - (1 - 3) + (3 - 7)$

$G = (7 - 11) - (8 - 10) + (11 - 7)$

$H = 9 + (-5 - 3 + 2) - (-1 - 1 - 1 + 2) - (5 - 8)$

$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 1 - 1) - 1) - 1) - 1$

$J = 1 - 2 + 3 - 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs QUATRIÈME

EDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 9 + 8 - 11 + 9 - 4$

$B = -5 - 2 + 11 - 9 + 10 - 13$

$C = 21 - 13 + 10 - 9 + 11 - 7 - 8$

$D = -2 + 2 - 2 - 2 + 2 - 2 - 2$

$E = 13 - 8 + 7 - 10 + 7 - 6 + 6 - 10$

$F = 10 - (5 - 9) + (4 - 9)$

$G = (6 - 13) - (7 - 13) + (13 - 5)$

$H = 19 + (-7 - 13 + 12) - (-6 - 5 - 4 + 3) - (4 - 8)$

$I = 3 - (3 - (3 - (3 - 3 - 3) - 3) - 3) - 3$

$J = 10 - 12 + 13 - 14 - 15 + 16 - 17 + 18 - 19$

EDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 9 + 8 - 11 + 9 - 4$

$B = -5 - 2 + 11 - 9 + 10 - 13$

$C = 21 - 13 + 10 - 9 + 11 - 7 - 8$

$D = -2 + 2 - 2 - 2 + 2 - 2 - 2$

$E = 13 - 8 + 7 - 10 + 7 - 6 + 6 - 10$

$F = 10 - (5 - 9) + (4 - 9)$

$G = (6 - 13) - (7 - 13) + (13 - 5)$

$H = 19 + (-7 - 13 + 12) - (-6 - 5 - 4 + 3) - (4 - 8)$

$I = 3 - (3 - (3 - (3 - 3 - 3) - 3) - 3) - 3$

$J = 10 - 12 + 13 - 14 - 15 + 16 - 17 + 18 - 19$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs QUATRIÈME

EDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 9 + 8 - 11 + 9 - 4$

$B = -5 - 2 + 11 - 9 + 10 - 13$

$C = 21 - 13 + 10 - 9 + 11 - 7 - 8$

$D = -2 + 2 - 2 - 2 + 2 - 2 - 2$

$E = 13 - 8 + 7 - 10 + 7 - 6 + 6 - 10$

$F = 10 - (5 - 9) + (4 - 9)$

$G = (6 - 13) - (7 - 13) + (13 - 5)$

$H = 19 + (-7 - 13 + 12) - (-6 - 5 - 4 + 3) - (4 - 8)$

$I = 3 - (3 - (3 - (3 - 3 - 3) - 3) - 3) - 3$

$J = 10 - 12 + 13 - 14 - 15 + 16 - 17 + 18 - 19$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs QUATRIÈME

EDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 9 + 8 - 11 + 9 - 4$

$B = -5 - 2 + 11 - 9 + 10 - 13$

$C = 21 - 13 + 10 - 9 + 11 - 7 - 8$

$D = -2 + 2 - 2 - 2 + 2 - 2 - 2$

$E = 13 - 8 + 7 - 10 + 7 - 6 + 6 - 10$

$F = 10 - (5 - 9) + (4 - 9)$

$G = (6 - 13) - (7 - 13) + (13 - 5)$

$H = 19 + (-7 - 13 + 12) - (-6 - 5 - 4 + 3) - (4 - 8)$

$I = 3 - (3 - (3 - (3 - 3 - 3) - 3) - 3) - 3$

$J = 10 - 12 + 13 - 14 - 15 + 16 - 17 + 18 - 19$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs QUATRIÈME

QDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 13 - 5 + 7 - 9 + 8 - 4$

$B = -1 - 3 + 9 - 10 + 8 - 9$

$C = 10 - 11 + 9 - 8 + 7 - 6 - 9$

$D = -1 + 1 - 1 - 1 + 1 - 1 - 1$

$E = 9 - 7 + 6 - 9 + 4 - 7 + 3 - 9$

$F = 6 - (1 - 3) + (3 - 7)$

$G = (7 - 11) - (8 - 10) + (11 - 7)$

$H = 9 + (-5 - 3 + 2) - (-1 - 1 - 1 + 2) - (5 - 8)$

$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 1 - 1) - 1) - 1) - 1$

$J = 1 - 2 + 3 - 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9$

Correction

QDJ nº Re2

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 13 - 5 + 7 - 9 + 8 - 4$
$A = -18 + 28$

$\boxed{A = 10}$

$B = -1 - 3 + 9 - 10 + 8 - 9$
$B = -23 + 17$

$\boxed{B = -6}$

$C = 10 - 11 + 9 - 8 + 7 - 6 - 9$
$C = -34 + 26$

$\boxed{C = -8}$

$D = -1 + 1 - 1 - 1 + 1 - 1 - 1$
$D = -5 + 2$

$\boxed{D = -3}$

$E = 9 - 7 + 6 - 9 + 4 - 7 + 3 - 9$
$E = 24 - 32$

$\boxed{E = -8}$

$F = 6 - (1 - 3) + (3 - 7)$
$F = 6 - (-2) + (-4)$
$F = 6 + 2 - 4$
$F = 8 - 4$

$\boxed{F = 4}$

$G = (7 - 11) - (8 - 10) + (11 - 7)$
$G = (-4) - (-2) + (+4)$
$G = -4 + 2 + 4$

$\boxed{G = 2}$

$H = 9 + (-5 - 3 + 2) - (-1 - 1 - 1 + 2) - (5 - 8)$
$H = 9 + (-8 + 2) - (-3 + 2) - (-3)$
$H = 9 + (-6) - (-1) + 3$
$H = 9 - 6 + 1 + 3$
$H = 13 - 6$

$\boxed{H = 7}$

$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 1 - 1) - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (1 - (1 - 2) - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (1 - (-1) - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (1 + 1 - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (2 - 1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - (+1) - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - 1 - 1) - 1$
$I = 1 - (1 - 2) - 1$
$I = 1 - (-1) - 1$
$I = 1 + 1 - 1$

$\boxed{I = 1}$

$J = 1 - 2 + 3 - 4 - 5 + 6 - 7 + 8 - 9$
$J = -1 - 1 + 1 + 1 - 9$
$J = -2 + 2 - 9$

$\boxed{J = -9}$

EDJ nº Re2 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 9 + 8 - 11 + 9 - 4$

$B = -5 - 2 + 11 - 9 + 10 - 13$

$C = 21 - 13 + 10 - 9 + 11 - 7 - 8$

$D = -2 + 2 - 2 - 2 + 2 - 2 - 2$

$E = 13 - 8 + 7 - 10 + 7 - 6 + 6 - 10$

$F = 10 - (5 - 9) + (4 - 9)$

$G = (6 - 13) - (7 - 13) + (13 - 5)$

$H = 19 + (-7 - 13 + 12) - (-6 - 5 - 4 + 3) - (4 - 8)$

$I = 3 - (3 - (3 - (3 - 3 - 3) - 3) - 3) - 3$

$J = 10 - 12 + 13 - 14 - 15 + 16 - 17 + 18 - 19$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs

Quatrième

EDJ nº Re2

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 9 + 8 - 11 + 9 - 4$
$A = 34 - 24$
$\boxed{A = 10}$

$B = -5 - 2 + 11 - 9 + 10 - 13$
$B = -29 + 21$
$\boxed{B = -8}$

$C = 21 - 13 + 10 - 9 + 11 - 7 - 8$
$C = 8 + 1 + 4 - 8$
$C = 1 + 4$
$\boxed{C = 5}$

$D = -2 + 2 - 2 - 2 + 2 - 2 - 2$
$D = -4 - 2$
$\boxed{D = -6}$

$E = 13 - 8 + 7 - 10 + 7 - 6 + 6 - 10$
$E = 33 - 34$
$\boxed{E = -1}$

$F = 10 - (5 - 9) + (4 - 9)$
$F = 10 - (-4) + (-5)$
$F = 10 + 4 - 5$
$F = 14 - 5$
$\boxed{F = 9}$

$G = (6 - 13) - (7 - 13) + (13 - 5)$
$G = -7 - (-6) + (+8)$
$G = -7 + 6 + 8$
$\boxed{G = 7}$

$H = 19 + (-7 - 13 + 12) - (-6 - 5 - 4 + 3) - (4 - 8)$
$H = 19 + (-20 + 12) - (-15 + 3) - (-4)$
$H = 19 + (-8) - (-12) + 4$
$H = 19 - 8 + 12 + 4$
$H = 35 - 8$
$\boxed{H = 27}$

$I = 3 - (3 - (3 - (3 - 3 - 3) - 3) - 3) - 3$
$I = 3 - (3 - (3 - (3 - 6) - 3) - 3) - 3$
$I = 3 - (3 - (3 - (-3) - 3) - 3) - 3$
$I = 3 - (3 - (3 + 3 - 3) - 3) - 3$
$I = 3 - (3 - (+3) - 3) - 3$
$I = 3 - (3 - 3 - 3) - 3$
$I = 3 - (-3) - 3$
$I = 3 + 3 - 3$
$\boxed{I = 3}$

$J = 10 - 12 + 13 - 14 - 15 + 16 - 17 + 18 - 19$
$J = -2 - 1 + 1 + 1 - 19$
$J = -3 + 2 - 19$
$J = -1 - 19$
$\boxed{J = -20}$

QDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (-5 + 3 - 2) - (-1 - 2 - 3) - 1$

$B = -1 - (-1 - 7) + (-3 + 4) - (6 - 7)$

$C = (6 - 11) - (11 - 6) - (6 - 11) - (11 - 6)$

$D = 17 - (1 - (6 - 3 + 4) - 1) - 3$

$E = [1 - (-1 - 3 - 2) - 1] - [5 + (-3 - 7) - 1]$

$F = 1 - (3 - 5) - [1 - (-3 + 9) - (7 - 8 - 9) - 1]$

QDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs —- Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (-5 + 3 - 2) - (-1 - 2 - 3) - 1$
$A = 11 - (-7 + 3) - (-6) - 1$
$A = 11 - (-4) + 6 - 1$
$A = 11 + 4 + 6 - 1$

$\boxed{A = 20}$

$B = -1 - (-1 - 7) + (-3 + 4) - (6 - 7)$
$B = -1 - (-8) + (+1) - (-1)$
$B = -1 + 8 + 1$

$\boxed{B = 8}$

$C = (6 - 11) - (11 - 6) - (6 - 11) - (11 - 6)$
$C = (-5) - (+5) - (-5) - (+5)$
$C = -5 - 5 + 5 - 5$

$\boxed{C = -10}$

$D = 17 - (1 - (6 - 3 + 4) - 1) - 3$
$D = 17 - (1 - (10 - 3) - 1) - 3$
$D = 17 - (1 - 7 - 1) - 3$
$D = 17 - (1 - 8) - 3$
$D = 17 - (-7) - 3$
$D = 17 + 7 - 3$

$\boxed{D = 21}$

$E = [1 - (-1 - 3 - 2) - 1] - [5 + (-3 - 7) - 1]$
$E = [1 - (-6) - 1] - [5 + (-10) - 1]$
$E = [1 + 6 - 1] - [5 - 10 - 1]$
$E = 6 - (5 - 11)$
$E = 6 - (-6)$
$E = 6 + 6$

$\boxed{E = 12}$

$F = 1 - (3 - 5) - [1 - (-3 + 9) - (7 - 8 - 9) - 1]$
$F = 1 - (-2) - [1 - (+6) - (7 - 17) - 1]$
$F = 1 + 2 - [1 - 6 - (-10) - 1]$
$F = 3 - [1 - 6 + 10 - 1]$
$F = 3 - (+4)$
$F = 3 - 4$

$\boxed{F = -1}$

EDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (-15 + 13 - 12) - (-11 - 7 - 13) - 10$

$B = -5 - (-8 - 9) + (-5 + 4) - (4 - 7)$

$C = (8 - 13) - (13 - 8) - (8 - 13) - (13 - 8)$

$D = 34 - (5 - (7 - 1 + 4) - 7) - 10$

$E = [2 - (-3 - 3 - 7) - 8] - [15 + (-13 - 7) - 1]$

$F = 15 - (13 - 9) - [11 - (-13 + 8) - (17 - 18 - 19) - 11]$

EDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs — Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (-15 + 13 - 12) - (-11 - 7 - 13) - 10$
$A = 17 - (-2 - 12) - (-31) - 10$
$A = 17 - (-14) + 31 - 10$
$A = 17 + 14 + 31 - 10$

$\boxed{A = 52}$

$B = -5 - (-8 - 9) + (-5 + 4) - (4 - 7)$
$B = -5 - (-17) + (-1) - (-3)$
$B = -5 + 17 - 1 + 3$
$B = 20 - 6$

$\boxed{B = 14}$

$C = (8 - 13) - (13 - 8) - (8 - 13) - (13 - 8)$
$C = (-5) - (+5) - (-5) - (+5)$
$C = -5 - 5 + 5 - 5$

$\boxed{C = -10}$

$D = 34 - (5 - (7 - 1 + 4) - 7) - 10$
$D = 34 - (5 - (6 + 4) - 7) - 10$
$D = 34 - (5 - 10 - 7) - 10$
$D = 34 - (5 - 17) - 10$
$D = 34 - (-12) - 10$
$D = 34 + 12 - 10$

$\boxed{D = 36}$

$E = [2 - (-3 - 3 - 7) - 8] - [15 + (-13 - 7) - 1]$
$E = [2 - (-13) - 8] - [15 + (-20) - 1]$
$E = [2 + 13 - 8] - [15 - 20 - 1]$
$E = (15 - 8) - (15 - 21)$
$E = 7 - (-6)$
$E = 7 + 6$

$\boxed{E = 13}$

$F = 15 - (13 - 9) - [11 - (-13 + 8) - (17 - 18 - 19) - 11]$
$F = 15 - (+4) - [11 - (-5) - (17 - 18 - 19) - 11]$
$F = 15 - 4 - [11 + 5 - (-1 - 19) - 11]$
$F = 11 - [16 - (-20) - 11]$
$F = 11 - [16 + 20 - 11]$
$F = 11 - (36 - 11)$
$F = 11 - (+25)$
$F = 11 - 25$

$\boxed{F = -14}$

QDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (-5 + 3 - 2) - (-1 - 2 - 3) - 1$

$B = -1 - (-1 - 7) + (-3 + 4) - (6 - 7)$

$C = (6 - 11) - (11 - 6) - (6 - 11) - (11 - 6)$

$D = 17 - (1 - (6 - 3 + 4) - 1) - 3$

$E = [1 - (-1 - 3 - 2) - 1] - [5 + (-3 - 7) - 1]$

$F = 1 - (3 - 5) - [1 - (-3 + 9) - (7 - 8 - 9) - 1]$

QDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (-5 + 3 - 2) - (-1 - 2 - 3) - 1$

$B = -1 - (-1 - 7) + (-3 + 4) - (6 - 7)$

$C = (6 - 11) - (11 - 6) - (6 - 11) - (11 - 6)$

$D = 17 - (1 - (6 - 3 + 4) - 1) - 3$

$E = [1 - (-1 - 3 - 2) - 1] - [5 + (-3 - 7) - 1]$

$F = 1 - (3 - 5) - [1 - (-3 + 9) - (7 - 8 - 9) - 1]$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

QDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (-5 + 3 - 2) - (-1 - 2 - 3) - 1$

$B = -1 - (-1 - 7) + (-3 + 4) - (6 - 7)$

$C = (6 - 11) - (11 - 6) - (6 - 11) - (11 - 6)$

$D = 17 - (1 - (6 - 3 + 4) - 1) - 3$

$E = [1 - (-1 - 3 - 2) - 1] - [5 + (-3 - 7) - 1]$

$F = 1 - (3 - 5) - [1 - (-3 + 9) - (7 - 8 - 9) - 1]$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

EDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (-15 + 13 - 12) - (-11 - 7 - 13) - 10$

$B = -5 - (-8 - 9) + (-5 + 4) - (4 - 7)$

$C = (8 - 13) - (13 - 8) - (8 - 13) - (13 - 8)$

$D = 34 - (5 - (7 - 1 + 4) - 7) - 10$

$E = [2 - (-3 - 3 - 7) - 8] - [15 + (-13 - 7) - 1]$

$F = 15 - (13 - 9) - [11 - (-13 + 8) - (17 - 18 - 19) - 11]$

EDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (-15 + 13 - 12) - (-11 - 7 - 13) - 10$

$B = -5 - (-8 - 9) + (-5 + 4) - (4 - 7)$

$C = (8 - 13) - (13 - 8) - (8 - 13) - (13 - 8)$

$D = 34 - (5 - (7 - 1 + 4) - 7) - 10$

$E = [2 - (-3 - 3 - 7) - 8] - [15 + (-13 - 7) - 1]$

$F = 15 - (13 - 9) - [11 - (-13 + 8) - (17 - 18 - 19) - 11]$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

EDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (-15 + 13 - 12) - (-11 - 7 - 13) - 10$

$B = -5 - (-8 - 9) + (-5 + 4) - (4 - 7)$

$C = (8 - 13) - (13 - 8) - (8 - 13) - (13 - 8)$

$D = 34 - (5 - (7 - 1 + 4) - 7) - 10$

$E = [2 - (-3 - 3 - 7) - 8] - [15 + (-13 - 7) - 1]$

$F = 15 - (13 - 9) - [11 - (-13 + 8) - (17 - 18 - 19) - 11]$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

EDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (-15 + 13 - 12) - (-11 - 7 - 13) - 10$

$B = -5 - (-8 - 9) + (-5 + 4) - (4 - 7)$

$C = (8 - 13) - (13 - 8) - (8 - 13) - (13 - 8)$

$D = 34 - (5 - (7 - 1 + 4) - 7) - 10$

$E = [2 - (-3 - 3 - 7) - 8] - [15 + (-13 - 7) - 1]$

$F = 15 - (13 - 9) - [11 - (-13 + 8) - (17 - 18 - 19) - 11]$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

QDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (-5 + 3 - 2) - (-1 - 2 - 3) - 1$

$B = -1 - (-1 - 7) + (-3 + 4) - (6 - 7)$

$C = (6 - 11) - (11 - 6) - (6 - 11) - (11 - 6)$

$D = 17 - (1 - (6 - 3 + 4) - 1) - 3$

$E = [1 - (-1 - 3 - 2) - 1] - [5 + (-3 - 7) - 1]$

$F = 1 - (3 - 5) - [1 - (-3 + 9) - (7 - 8 - 9) - 1]$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs

Quatrième

QDJ nº Re3

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (-5 + 3 - 2) - (-1 - 2 - 3) - 1$
$A = 11 - (-7 + 3) - (-6) - 1$
$A = 11 - (-4) + 6 - 1$
$A = 11 + 4 + 6 - 1$

$\boxed{A = 20}$

$B = -1 - (-1 - 7) + (-3 + 4) - (6 - 7)$
$B = -1 - (-8) + (+1) - (-1)$
$B = -1 + 8 + 1$

$\boxed{B = 8}$

$C = (6 - 11) - (11 - 6) - (6 - 11) - (11 - 6)$
$C = (-5) - (+5) - (-5) - (+5)$
$C = -5 - 5 + 5 - 5$

$\boxed{C = -10}$

$D = 17 - (1 - (6 - 3 + 4) - 1) - 3$
$D = 17 - (1 - (10 - 3) - 1) - 3$
$D = 17 - (1 - 7 - 1) - 3$
$D = 17 - (1 - 8) - 3$
$D = 17 - (-7) - 3$
$D = 17 + 7 - 3$

$\boxed{D = 21}$

$E = [1 - (-1 - 3 - 2) - 1] - [5 + (-3 - 7) - 1]$
$E = [1 - (-6) - 1] - [5 + (-10) - 1]$
$E = [1 + 6 - 1] - [5 - 10 - 1]$
$E = 6 - (5 - 11)$
$E = 6 - (-6)$
$E = 6 + 6$

$\boxed{E = 12}$

$F = 1 - (3 - 5) - [1 - (-3 + 9) - (7 - 8 - 9) - 1]$
$F = 1 - (-2) - [1 - (+6) - (7 - 17) - 1]$
$F = 1 + 2 - [1 - 6 - (-10) - 1]$
$F = 3 - [1 - 6 + 10 - 1]$
$F = 3 - (+4)$
$F = 3 - 4$

$\boxed{F = -1}$

EDJ nº Re3 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (-15 + 13 - 12) - (-11 - 7 - 13) - 10$

$B = -5 - (-8 - 9) + (-5 + 4) - (4 - 7)$

$C = (8 - 13) - (13 - 8) - (8 - 13) - (13 - 8)$

$D = 34 - (5 - (7 - 1 + 4) - 7) - 10$

$E = [2 - (-3 - 3 - 7) - 8] - [15 + (-13 - 7) - 1]$

$F = 15 - (13 - 9) - [11 - (-13 + 8) - (17 - 18 - 19) - 11]$

EDJ nº Re3

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (-15 + 13 - 12) - (-11 - 7 - 13) - 10$
$A = 17 - (-2 - 12) - (-31) - 10$
$A = 17 - (-14) + 31 - 10$
$A = 17 + 14 + 31 - 10$

$\boxed{A = 52}$

$B = -5 - (-8 - 9) + (-5 + 4) - (4 - 7)$
$B = -5 - (-17) + (-1) - (-3)$
$B = -5 + 17 - 1 + 3$
$B = 20 - 6$

$\boxed{B = 14}$

$C = (8 - 13) - (13 - 8) - (8 - 13) - (13 - 8)$
$C = (-5) - (+5) - (-5) - (+5)$
$C = -5 - 5 + 5 - 5$

$\boxed{C = -10}$

$D = 34 - (5 - (7 - 1 + 4) - 7) - 10$
$D = 34 - (5 - (6 + 4) - 7) - 10$
$D = 34 - (5 - 10 - 7) - 10$
$D = 34 - (5 - 17) - 10$
$D = 34 - (-12) - 10$
$D = 34 + 12 - 10$

$\boxed{D = 36}$

$E = [2 - (-3 - 3 - 7) - 8] - [15 + (-13 - 7) - 1]$
$E = [2 - (-13) - 8] - [15 + (-20) - 1]$
$E = [2 + 13 - 8] - [15 - 20 - 1]$
$E = (15 - 8) - (15 - 21)$
$E = 7 - (-6)$
$E = 7 + 6$

$\boxed{E = 13}$

$F = 15 - (13 - 9) - [11 - (-13 + 8) - (17 - 18 - 19) - 11]$
$F = 15 - (+4) - [11 - (-5) - (17 - 18 - 19) - 11]$
$F = 15 - 4 - [11 + 5 - (-1 - 19) - 11]$
$F = 11 - [16 - (-20) - 11]$
$F = 11 - [16 + 20 - 11]$
$F = 11 - (36 - 11)$
$F = 11 - (+25)$
$F = 11 - 25$

$\boxed{F = -14}$

QDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = -7 + 9 - 8 + 7 - 1$

$C = 1 - (7 - 3) + (6 - 2) + (2 - 1)$

$D = 3 - (5 - 8) + (6 - 9) - (3 - 9)$

$E = -1 - (-1 + 3 - 7) - (6 - 9 - 3) - 8$

$F = 8 - (-3 + 6 - 3) - (-1 + 2) + (-6 - 3 + 7)$

QDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs —- Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$
$A = 26 - 31$

$\boxed{A = -5}$

$B = -7 + 9 - 8 + 7 - 1$
$B = -16 + 16$

$\boxed{B = 0}$

$C = 1 - (7 - 3) + (6 - 2) + (2 - 1)$
$C = 1 - (+4) + (+4) + (+1)$
$C = 1 - 4 + 4 + 1$

$\boxed{C = 2}$

$D = 3 - (5 - 8) + (6 - 9) - (3 - 9)$
$D = 3 - (-3) + (-3) - (-6)$
$D = 3 + 3 - 3 + 6$

$\boxed{D = 9}$

$E = -1 - (-1 + 3 - 7) - (6 - 9 - 3) - 8$
$E = -1 - (-8 + 3) - (6 - 12) - 8$
$E = -1 - (-5) - (-6) - 8$
$E = -1 + 5 + 6 - 8$
$E = -9 + 11$

$\boxed{E = 2}$

$F = 8 - (-3 + 6 - 3) - (-1 + 2) + (-6 - 3 + 7)$
$F = 8 - (-6 + 6) - (+1) + (-9 + 7)$
$F = 8 - 1 + (-2)$
$F = 7 - 2$

$\boxed{F = 5}$

EDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = 28 - 17 + 19 - 7 - 11$

$C = -11 + 9 - 18 + 9 - 6$

$D = -9 + 8 - 1 + 11 - 13$

$E = 8 - (9 - 3) + (9 - 1) + (8 - 1)$

$F = -6 - (10 - 7) + (6 - 9) + (1 - 3)$

$G = 7 - (9 - 11) + (4 - 9) - (1 - 9)$

$H = 5 - (3 - 8) + (1 - 9) - (2 - 9)$

$I = -3 - (-2 + 3 - 9) - (3 - 10 - 3) - 9$

$J = -5 - (-8 - 3 - 7) - (-6 + 9 - 7) - 1$

$K = 4 - (-4 + 4 - 4) - (-4 + 4) + (-4 - 4 + 4)$

$L = 10 - (-9 + 8 - 7) - (-6 + 5 - 4) + (-3 - 2 + 1)$

EDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs — Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$
$A = 26 - 31$

$\boxed{A = -5}$

$B = 28 - 17 + 19 - 7 - 11$
$B = 28 + 2 - 18$
$B = 30 - 18$

$\boxed{B = 12}$

$C = -11 + 9 - 18 + 9 - 6$
$C = -35 + 18$

$\boxed{C = -17}$

$D = -9 + 8 - 1 + 11 - 13$
$D = -1 + 10 - 13$
$D = 10 - 14$

$\boxed{D = -4}$

$E = 8 - (9 - 3) + (9 - 1) + (8 - 1)$
$E = 8 - (-6) + (+8) + (+7)$
$E = 8 + 6 + 8 + 7$

$\boxed{E = 29}$

$F = -6 - (10 - 7) + (6 - 9) + (1 - 3)$
$F = -6 - (+3) + (-3) + (-2)$
$F = -6 - 3 - 3 - 2$

$\boxed{F = -14}$

$G = 7 - (9 - 11) + (4 - 9) - (1 - 9)$
$G = 7 - (-2) + (-5) - (-8)$
$G = 7 + 2 - 5 + 8$
$G = 17 - 5$

$\boxed{G = 12}$

$H = 5 - (3 - 8) + (1 - 9) - (2 - 9)$
$H = 5 - (-5) + (-8) - (-7)$
$H = 5 + 5 - 8 + 7$
$H = 17 - 8$

$\boxed{H = 9}$

$I = -3 - (-2 + 3 - 9) - (3 - 10 - 3) - 9$
$I = -3 - (-11 + 3) - (3 - 13) - 9$
$I = -3 - (-8) - (-10) - 9$
$I = -3 + 8 + 10 - 9$
$I = -12 + 20$

$\boxed{I = 8}$

$J = -5 - (-8 - 3 - 7) - (-6 + 9 - 7) - 1$
$J = -5 - (-18) - (-13 + 9) - 1$
$J = -5 + 18 - (-4) - 1$
$J = 13 + 4 - 1$

$\boxed{J = 16}$

$K = 4 - (-4 + 4 - 4) - (-4 + 4) + (-4 - 4 + 4)$
$K = 4 - (-4) + (-4)$
$K = 4 + 4 - 4$

$\boxed{K = 4}$

$L = 10 - (-9 + 8 - 7) - (-6 + 5 - 4) + (-3 - 2 + 1)$
$L = 10 - (-16 + 8) - (-10 + 5) + (-5 + 1)$
$L = 10 - (-8) - (-5) + (-4)$
$L = 10 + 8 + 5 - 4$

$\boxed{L = 19}$

QDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = -7 + 9 - 8 + 7 - 1$

$C = 1 - (7 - 3) + (6 - 2) + (2 - 1)$

$D = 3 - (5 - 8) + (6 - 9) - (3 - 9)$

$E = -1 - (-1 + 3 - 7) - (6 - 9 - 3) - 8$

$F = 8 - (-3 + 6 - 3) - (-1 + 2) + (-6 - 3 + 7)$

QDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = -7 + 9 - 8 + 7 - 1$

$C = 1 - (7 - 3) + (6 - 2) + (2 - 1)$

$D = 3 - (5 - 8) + (6 - 9) - (3 - 9)$

$E = -1 - (-1 + 3 - 7) - (6 - 9 - 3) - 8$

$F = 8 - (-3 + 6 - 3) - (-1 + 2) + (-6 - 3 + 7)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

QDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = -7 + 9 - 8 + 7 - 1$

$C = 1 - (7 - 3) + (6 - 2) + (2 - 1)$

$D = 3 - (5 - 8) + (6 - 9) - (3 - 9)$

$E = -1 - (-1 + 3 - 7) - (6 - 9 - 3) - 8$

$F = 8 - (-3 + 6 - 3) - (-1 + 2) + (-6 - 3 + 7)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

QDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = -7 + 9 - 8 + 7 - 1$

$C = 1 - (7 - 3) + (6 - 2) + (2 - 1)$

$D = 3 - (5 - 8) + (6 - 9) - (3 - 9)$

$E = -1 - (-1 + 3 - 7) - (6 - 9 - 3) - 8$

$F = 8 - (-3 + 6 - 3) - (-1 + 2) + (-6 - 3 + 7)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

EDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = 28 - 17 + 19 - 7 - 11$

$C = -11 + 9 - 18 + 9 - 6$

$D = -9 + 8 - 1 + 11 - 13$

$E = 8 - (9 - 3) + (9 - 1) + (8 - 1)$

$F = -6 - (10 - 7) + (6 - 9) + (1 - 3)$

$G = 7 - (9 - 11) + (4 - 9) - (1 - 9)$

$H = 5 - (3 - 8) + (1 - 9) - (2 - 9)$

$I = -3 - (-2 + 3 - 9) - (3 - 10 - 3) - 9$

$J = -5 - (-8 - 3 - 7) - (-6 + 9 - 7) - 1$

$K = 4 - (-4 + 4 - 4) - (-4 + 4) + (-4 - 4 + 4)$

$L = 10 - (-9 + 8 - 7) - (-6 + 5 - 4) + (-3 - 2 + 1)$

EDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = 28 - 17 + 19 - 7 - 11$

$C = -11 + 9 - 18 + 9 - 6$

$D = -9 + 8 - 1 + 11 - 13$

$E = 8 - (9 - 3) + (9 - 1) + (8 - 1)$

$F = -6 - (10 - 7) + (6 - 9) + (1 - 3)$

$G = 7 - (9 - 11) + (4 - 9) - (1 - 9)$

$H = 5 - (3 - 8) + (1 - 9) - (2 - 9)$

$I = -3 - (-2 + 3 - 9) - (3 - 10 - 3) - 9$

$J = -5 - (-8 - 3 - 7) - (-6 + 9 - 7) - 1$

$K = 4 - (-4 + 4 - 4) - (-4 + 4) + (-4 - 4 + 4)$

$L = 10 - (-9 + 8 - 7) - (-6 + 5 - 4) + (-3 - 2 + 1)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

EDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = 28 - 17 + 19 - 7 - 11$

$C = -11 + 9 - 18 + 9 - 6$

$D = -9 + 8 - 1 + 11 - 13$

$E = 8 - (9 - 3) + (9 - 1) + (8 - 1)$

$F = -6 - (10 - 7) + (6 - 9) + (1 - 3)$

$G = 7 - (9 - 11) + (4 - 9) - (1 - 9)$

$H = 5 - (3 - 8) + (1 - 9) - (2 - 9)$

$I = -3 - (-2 + 3 - 9) - (3 - 10 - 3) - 9$

$J = -5 - (-8 - 3 - 7) - (-6 + 9 - 7) - 1$

$K = 4 - (-4 + 4 - 4) - (-4 + 4) + (-4 - 4 + 4)$

$L = 10 - (-9 + 8 - 7) - (-6 + 5 - 4) + (-3 - 2 + 1)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

EDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = 28 - 17 + 19 - 7 - 11$

$C = -11 + 9 - 18 + 9 - 6$

$D = -9 + 8 - 1 + 11 - 13$

$E = 8 - (9 - 3) + (9 - 1) + (8 - 1)$

$F = -6 - (10 - 7) + (6 - 9) + (1 - 3)$

$G = 7 - (9 - 11) + (4 - 9) - (1 - 9)$

$H = 5 - (3 - 8) + (1 - 9) - (2 - 9)$

$I = -3 - (-2 + 3 - 9) - (3 - 10 - 3) - 9$

$J = -5 - (-8 - 3 - 7) - (-6 + 9 - 7) - 1$

$K = 4 - (-4 + 4 - 4) - (-4 + 4) + (-4 - 4 + 4)$

$L = 10 - (-9 + 8 - 7) - (-6 + 5 - 4) + (-3 - 2 + 1)$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

QDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = -7 + 9 - 8 + 7 - 1$

$C = 1 - (7 - 3) + (6 - 2) + (2 - 1)$

$D = 3 - (5 - 8) + (6 - 9) - (3 - 9)$

$E = -1 - (-1 + 3 - 7) - (6 - 9 - 3) - 8$

$F = 8 - (-3 + 6 - 3) - (-1 + 2) + (-6 - 3 + 7)$

QDJ nº Re4

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$
$A = 26 - 31$

$\boxed{A = -5}$

$B = -7 + 9 - 8 + 7 - 1$
$B = -16 + 16$

$\boxed{B = 0}$

$C = 1 - (7 - 3) + (6 - 2) + (2 - 1)$
$C = 1 - (+4) + (+4) + (+1)$
$C = 1 - 4 + 4 + 1$

$\boxed{C = 2}$

$D = 3 - (5 - 8) + (6 - 9) - (3 - 9)$
$D = 3 - (-3) + (-3) - (-6)$
$D = 3 + 3 - 3 + 6$

$\boxed{D = 9}$

$E = -1 - (-1 + 3 - 7) - (6 - 9 - 3) - 8$
$E = -1 - (-8 + 3) - (6 - 12) - 8$
$E = -1 - (-5) - (-6) - 8$
$E = -1 + 5 + 6 - 8$
$E = -9 + 11$

$\boxed{E = 2}$

$F = 8 - (-3 + 6 - 3) - (-1 + 2) + (-6 - 3 + 7)$
$F = 8 - (-6 + 6) - (+1) + (-9 + 7)$
$F = 8 - 1 + (-2)$
$F = 7 - 2$

$\boxed{F = 5}$

EDJ nº Re4 — Ajouter des nombres relatifs

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$

$B = 28 - 17 + 19 - 7 - 11$

$C = -11 + 9 - 18 + 9 - 6$

$D = -9 + 8 - 1 + 11 - 13$

$E = 8 - (9 - 3) + (9 - 1) + (8 - 1)$

$F = -6 - (10 - 7) + (6 - 9) + (1 - 3)$

$G = 7 - (9 - 11) + (4 - 9) - (1 - 9)$

$H = 5 - (3 - 8) + (1 - 9) - (2 - 9)$

$I = -3 - (-2 + 3 - 9) - (3 - 10 - 3) - 9$

$J = -5 - (-8 - 3 - 7) - (-6 + 9 - 7) - 1$

$K = 4 - (-4 + 4 - 4) - (-4 + 4) + (-4 - 4 + 4)$

$L = 10 - (-9 + 8 - 7) - (-6 + 5 - 4) + (-3 - 2 + 1)$

EDJ nº Re4

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - 11 + 9 - 7 - 13$
$A = 26 - 31$

$\boxed{A = -5}$

$B = 28 - 17 + 19 - 7 - 11$
$B = 28 + 2 - 18$
$B = 30 - 18$

$\boxed{B = 12}$

$C = -11 + 9 - 18 + 9 - 6$
$C = -35 + 18$

$\boxed{C = -17}$

$D = -9 + 8 - 1 + 11 - 13$
$D = -1 + 10 - 13$
$D = 10 - 14$

$\boxed{D = -4}$

$E = 8 - (9 - 3) + (9 - 1) + (8 - 1)$
$E = 8 - (-6) + (+8) + (+7)$
$E = 8 + 6 + 8 + 7$

$\boxed{E = 29}$

$F = -6 - (10 - 7) + (6 - 9) + (1 - 3)$
$F = -6 - (+3) + (-3) + (-2)$
$F = -6 - 3 - 3 - 2$

$\boxed{F = -14}$

$G = 7 - (9 - 11) + (4 - 9) - (1 - 9)$
$G = 7 - (-2) + (-5) - (-8)$
$G = 7 + 2 - 5 + 8$
$G = 17 - 5$

$\boxed{G = 12}$

$H = 5 - (3 - 8) + (1 - 9) - (2 - 9)$
$H = 5 - (-5) + (-8) - (-7)$
$H = 5 + 5 - 8 + 7$
$H = 17 - 8$

$\boxed{H = 9}$

$I = -3 - (-2 + 3 - 9) - (3 - 10 - 3) - 9$
$I = -3 - (-11 + 3) - (3 - 13) - 9$
$I = -3 - (-8) - (-10) - 9$
$I = -3 + 8 + 10 - 9$
$I = -12 + 20$

$\boxed{I = 8}$

$J = -5 - (-8 - 3 - 7) - (-6 + 9 - 7) - 1$
$J = -5 - (-18) - (-13 + 9) - 1$
$J = -5 + 18 - (-4) - 1$
$J = 13 + 4 - 1$

$\boxed{J = 16}$

$K = 4 - (-4 + 4 - 4) - (-4 + 4) + (-4 - 4 + 4)$
$K = 4 - (-4) + (-4)$
$K = 4 + 4 - 4$

$\boxed{K = 4}$

$L = 10 - (-9 + 8 - 7) - (-6 + 5 - 4) + (-3 - 2 + 1)$
$L = 10 - (-16 + 8) - (-10 + 5) + (-5 + 1)$
$L = 10 - (-8) - (-5) + (-4)$
$L = 10 + 8 + 5 - 4$

$\boxed{L = 19}$

QDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$$\mathbf{A = (x + y) - (z - y) + (y - x)}$$

$$\mathbf{B = (x - y + z) - (y - x + z)}$$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = 3}$ et $\mathbf{z = 4}$

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -1}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -4}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -2}$

QDJ nº Re5 — Avec une expression littérale —- Correction

$\mathbf{A = (x + y) - (z - y) + (y - x)}$ et $\mathbf{B = (x - y + z) - (y - x + z)}$

x = 2, y = 3 et **z = 4**

$A = (2 + 3) - (4 - 3) + (3 - 2)$
$A = 5 - (+1) + 1$
$A = 5 - 1 + 1$

$\boxed{A = 5}$

$B = (2 - 3 + 4) - (3 - 2 + 4)$
$B = 3 - 5$

$\boxed{B = -2}$

x = −2, y = −3 et **z = −4**

$A = (-2 + (-3)) - (-4 - (-3)) + ((-3) - (-2))$
$A = (-2 - 3) - (-4 + 3) + (-3 + 2)$
$A = -5 - (-1) + (-1)$
$A = -5 + 1 - 1$

$\boxed{A = 5}$

$B = ((-2) - (-3) + (-4)) - ((-3) - (-2) + (-4))$
$B = (-2 + 3 - 4) - (-3 + 2 - 4)$
$B = (-6 + 3) - (-7 + 2)$
$B = -3 - (-5)$
$B = -3 + 5$

$\boxed{B = 2}$

x = 2, y = −3 et **z = −1**

$A = (2 + (-3)) - (-1 - (-3)) + ((-3) - (+2))$
$A = (2 - 3) - (-1 + 3) + (-3 - 2)$
$A = -1 - (+2) + (-5)$
$A = -1 - 2 - 5$

$\boxed{A = -8}$

$B = ((+2) - (-3) + (-1)) - ((-3) - (+2) + (-1))$
$B = (2 + 3 - 1) - (-3 - 2 - 1)$
$B = (5 - 1) - (-6)$
$B = 4 - (-6)$
$B = 4 + 6$

$\boxed{B = 10}$

x = −1, y = 1 et **z = −2**

$A = (-1 + 1) - (-2 - (+1)) + ((+1) - (-1))$
$A = 0 - (-2 - 1) + (1 + 1)$
$A = -(-3) + (+2)$
$A = 3 + 2$

$\boxed{A = 5}$

$B = ((-1) - (+1) + (-2)) - ((+1) - (-1) + (-2))$
$B = (-1 - 1 - 2) - (1 + 1 - 2)$
$B = (-4) - (0)$

$\boxed{B = -4}$

EDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$$\mathbf{A = (x - y) - (z - x) + (x - y + z)}$$

$$\mathbf{B = (x + y - z) - (z - x - y)}$$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 1}$, $\mathbf{y = 2}$ et $\mathbf{z = 3}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = 1}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = -2}$ et $\mathbf{z = -3}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -1}$

EDJ nº Re5 — Avec une expression littérale — Correction

$\mathbf{A} = (\mathbf{x} - \mathbf{y}) - (\mathbf{z} - \mathbf{x}) + (\mathbf{x} - \mathbf{y} + \mathbf{z})$ et $\mathbf{B} = (\mathbf{x} + \mathbf{y} - \mathbf{z}) - (\mathbf{z} - \mathbf{x} - \mathbf{y})$

$\mathbf{x = 1}$, $\mathbf{y = 2}$ et $\mathbf{z = 3}$

$A = (1 - 2) - (3 - 1) + (1 - 2 + 3)$
$A = -1 - (+2) + (+2)$
$A = -1 - 2 + 2$

$\boxed{A = -1}$

$B = (1 + 2 - 3) - (3 - 1 - 2)$
$B = 0 - 0$

$\boxed{B = 0}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = -2}$ et $\mathbf{z = -3}$

$A = (-1 - (-2)) - (-3 - (-1)) + (-1 - (-2) + (-3))$
$A = (-1 + 2) - (-3 + 1) + (-1 + 2 - 3)$
$A = 1 - (-2) + (-2)$
$A = 1 + 2 - 2$

$\boxed{A = 1}$

$B = (-1 + (-2) - (-3)) - (-3 - (-1) - (-2))$
$B = (-1 - 2 + 3) - (-3 + 1 + 2)$
$B = 0 - 0$

$\boxed{B = 0}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = 1}$

$A = (-2 - (-3)) - (1 - (-2)) + (-2 - (-3) + 1)$
$A = (-2 + 3) - (1 + 2) + (-2 + 3 + 1)$
$A = 1 - 3 + 2$

$\boxed{A = 0}$

$B = (-2 + (-3) - 1) - (1 - (-2) - (-3)$
$B = (-2 - 3 - 1) - (1 + 2 + 3)$
$B = -6 - 6$

$\boxed{B = 0}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -1}$

$A = (-1 - 1) - (-1 - (-1)) + (-1 - 1 + (-1))$
$A = -2 - (-1 + 1) + (-2 - 1)$
$A = -2 - 0 - 3$

$\boxed{A = -5}$

$B = (-1 + 1 - (-1)) - (-1 - (-1) - 1)$
$B = (-1 + 1 + 1) - (-1 + 1 - 1)$
$B = 1 - (-1)$
$B = 1 + 1$

$\boxed{B = 2}$

QDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$\mathbf{A = (x + y) - (z - y) + (y - x)}$

$\mathbf{B = (x - y + z) - (y - x + z)}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = 3}$ et $\mathbf{z = 4}$

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -1}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -4}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -2}$

QDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$\mathbf{A = (x + y) - (z - y) + (y - x)}$

$\mathbf{B = (x - y + z) - (y - x + z)}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = 3}$ et $\mathbf{z = 4}$

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -1}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -4}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -2}$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

QDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$\mathbf{A = (x + y) - (z - y) + (y - x)}$

$\mathbf{B = (x - y + z) - (y - x + z)}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = 3}$ et $\mathbf{z = 4}$

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -1}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -4}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -2}$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

QDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$\mathbf{A = (x + y) - (z - y) + (y - x)}$

$\mathbf{B = (x - y + z) - (y - x + z)}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = 3}$ et $\mathbf{z = 4}$

$\mathbf{x = 2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -1}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = -4}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -2}$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

EDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$\mathbf{A = (x - y) - (z - x) + (x - y + z)}$

$\mathbf{B = (x + y - z) - (z - x - y)}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 1}$, $\mathbf{y = 2}$ et $\mathbf{z = 3}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = 1}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = -2}$ et $\mathbf{z = -3}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -1}$

EDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$\mathbf{A = (x - y) - (z - x) + (x - y + z)}$

$\mathbf{B = (x + y - z) - (z - x - y)}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 1}$, $\mathbf{y = 2}$ et $\mathbf{z = 3}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = 1}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = -2}$ et $\mathbf{z = -3}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -1}$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

EDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$\mathbf{A = (x - y) - (z - x) + (x - y + z)}$

$\mathbf{B = (x + y - z) - (z - x - y)}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 1}$, $\mathbf{y = 2}$ et $\mathbf{z = 3}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = 1}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = -2}$ et $\mathbf{z = -3}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -1}$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

EDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$\mathbf{A = (x - y) - (z - x) + (x - y + z)}$

$\mathbf{B = (x + y - z) - (z - x - y)}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 1}$, $\mathbf{y = 2}$ et $\mathbf{z = 3}$

$\mathbf{x = -2}$, $\mathbf{y = -3}$ et $\mathbf{z = 1}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = -2}$ et $\mathbf{z = -3}$

$\mathbf{x = -1}$, $\mathbf{y = 1}$ et $\mathbf{z = -1}$

Les nombres relatifs — Somme de nombres relatifs Quatrième

QDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$$\mathbf{A = (x + y) - (z - y) + (y - x)}$$

$$\mathbf{B = (x - y + z) - (y - x + z)}$$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$x = 2$, $y = 3$ et **$z = 4$**

$x = 2$, $y = -3$ et **$z = -1$**

$x = -2$, $y = -3$ et **$z = -4$**

$x = -1$, $y = 1$ et **$z = -2$**

QDJ nº Re5

Correction

$A = (x + y) - (z - y) + (y - x)$ et **$B = (x - y + z) - (y - x + z)$**

$x = 2$, $y = 3$ et **$z = 4$**

$A = (2 + 3) - (4 - 3) + (3 - 2)$
$A = 5 - (+1) + 1$
$A = 5 - 1 + 1$
$\boxed{A = 5}$

$B = (2 - 3 + 4) - (3 - 2 + 4)$
$B = 3 - 5$
$\boxed{B = -2}$

$x = -2$, $y = -3$ et **$z = -4$**

$A = (-2 + (-3)) - (-4 - (-3)) + ((-3) - (-2))$
$A = (-2 - 3) - (-4 + 3) + (-3 + 2)$
$A = -5 - (-1) + (-1)$
$A = -5 + 1 - 1$
$\boxed{A = 5}$

$B = ((-2) - (-3) + (-4)) - ((-3) - (-2) + (-4))$
$B = (-2 + 3 - 4) - (-3 + 2 - 4)$
$B = (-6 + 3) - (-7 + 2)$
$B = -3 - (-5)$
$B = -3 + 5$
$\boxed{B = 2}$

$x = 2$, $y = -3$ et **$z = -1$**

$A = (2 + (-3)) - (-1 - (-3)) + ((-3) - (+2))$
$A = (2 - 3) - (-1 + 3) + (-3 - 2)$
$A = -1 - (+2) + (-5)$
$A = -1 - 2 - 5$
$\boxed{A = -8}$

$B = ((+2) - (-3) + (-1)) - ((-3) - (+2) + (-1))$
$B = (2 + 3 - 1) - (-3 - 2 - 1)$
$B = (5 - 1) - (-6)$
$B = 4 - (-6)$
$B = 4 + 6$
$\boxed{B = 10}$

$x = -1$, $y = 1$ et **$z = -2$**

$A = (-1 + 1) - (-2 - (+1)) + ((+1) - (-1))$
$A = 0 - (-2 - 1) + (1 + 1)$
$A = -(-3) + (+2)$
$A = 3 + 2$
$\boxed{A = 5}$

$B = ((-1) - (+1) + (-2)) - ((+1) - (-1) + (-2))$
$B = (-1 - 1 - 2) - (1 + 1 - 2)$
$B = (-4) - (0)$
$\boxed{B = -4}$

EDJ nº Re5 — Avec une expression littérale

On définit A et B ainsi :

$$\mathbf{A = (x - y) - (z - x) + (x - y + z)}$$

$$\mathbf{B = (x + y - z) - (z - x - y)}$$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, calculer A et B pour :

$\mathbf{x = 1, y = 2}$ et $\mathbf{z = 3}$

$\mathbf{x = -2, y = -3}$ et $\mathbf{z = 1}$

$\mathbf{x = -1, y = -2}$ et $\mathbf{z = -3}$

$\mathbf{x = -1, y = 1}$ et $\mathbf{z = -1}$

EDJ nº Re5 — Correction

$\mathbf{A = (x - y) - (z - x) + (x - y + z)}$ et $\mathbf{B = (x + y - z) - (z - x - y)}$

$\mathbf{x = 1, y = 2}$ et $\mathbf{z = 3}$
$A = (1 - 2) - (3 - 1) + (1 - 2 + 3)$
$A = -1 - (+2) + (+2)$
$A = -1 - 2 + 2$
$\boxed{A = -1}$

$B = (1 + 2 - 3) - (3 - 1 - 2)$
$B = 0 - 0$
$\boxed{B = 0}$

$\mathbf{x = -1, y = -2}$ et $\mathbf{z = -3}$
$A = (-1 - (-2)) - (-3 - (-1)) + (-1 - (-2) + (-3))$
$A = (-1 + 2) - (-3 + 1) + (-1 + 2 - 3)$
$A = 1 - (-2) + (-2)$
$A = 1 + 2 - 2$
$\boxed{A = 1}$

$B = (-1 + (-2) - (-3)) - (-3 - (-1) - (-2))$
$B = (-1 - 2 + 3) - (-3 + 1 + 2)$
$B = 0 - 0$
$\boxed{B = 0}$

$\mathbf{x = -2, y = -3}$ et $\mathbf{z = 1}$
$A = (-2 - (-3)) - (1 - (-2)) + (-2 - (-3) + 1)$
$A = (-2 + 3) - (1 + 2) + (-2 + 3 + 1)$
$A = 1 - 3 + 2$
$\boxed{A = 0}$

$B = (-2 + (-3) - 1) - (1 - (-2) - (-3)$
$B = (-2 - 3 - 1) - (1 + 2 + 3)$
$B = -6 - 6$
$\boxed{B = 0}$

$\mathbf{x = -1, y = 1}$ et $\mathbf{z = -1}$
$A = (-1 - 1) - (-1 - (-1)) + (-1 - 1 + (-1))$
$A = -2 - (-1 + 1) + (-2 - 1)$
$A = -2 - 0 - 3$
$\boxed{A = -5}$

$B = (-1 + 1 - (-1)) - (-1 - (-1) - 1)$
$B = (-1 + 1 + 1) - (-1 + 1 - 1)$
$B = 1 - (-1)$
$B = 1 + 1$
$\boxed{B = 2}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (7 - 13) + (5 - 15) - (6 - 7)$

$B = (-3 + 2 - 6) - (1 - 3 - 4 - 1) - (4 - 9)$

$C = 14 + (-3 + 2 - 8) - 5 + (-1 - 2 - 3) - 4$

$D = 3 - [5 + (-2 - 3 - 1) - 3] - 6$

$E = [1 - (-1 - 9 + 7) - 3] - [(6 - 11) - (11 - 9)]$

$F = (6 - 3 - 10 + 3) - [1 - (-1 - 2 - 9 + 3) - (5 - 1 + 3 - 2) - 1]$

QDJ nº Re6 — Expressions complexes —- Correction

$A = 11 - (7 - 13) + (5 - 15) - (6 - 7)$
$A = 11 - (-6) + (-10) - (-1)$
$A = 11 + 6 - 10 + 2$
$A = 19 - 10$

$\boxed{A = 10}$

$B = (-3 + 2 - 6) - (1 - 3 - 4 - 1) - (4 - 9)$
$B = (-9 + 2) - (-8 + 1) - (-5)$
$B = -7 - (-7) + 5$
$B = -7 + 7 + 5$

$\boxed{B = 5}$

$C = 14 + (-3 + 2 - 8) - 5 + (-1 - 2 - 3) - 4$
$C = 14 + (-11 + 2) - 5 + (-6) - 4$
$C = 14 + (-9) - 5 - 6 - 4$
$C = 14 - 9 - 15$
$C = 14 - 24$

$\boxed{C = -10}$

$D = 3 - [5 + (-2 - 3 - 1) - 3] - 6$
$D = 3 - [5 + (-6) - 3] - 6$
$D = 3 - (5 - 6 - 3) - 6$
$D = 3 - (5 - 9) - 6$
$D = 3 - (-4) - 6$
$D = 3 + 4 - 6$
$D = 7 - 6$
$\boxed{D = 1}$

$E = [1 - (-1 - 9 + 7) - 3] - [(6 - 11) - (11 - 9)]$
$E = [1 - (-10 + 7) - 3] - [(-5) - (+2)]$
$E = [1 - (-3) - 3] - [-5 - 2]$
$E = [1 + 3 - 3] - [-7]$
$E = 1 + 7$
$\boxed{E = 8}$

$F = (6 - 3 - 10 + 3) - [1 - (-1 - 2 - 9 + 3) - (5 - 1 + 3 - 2) - 1]$
$F = (6 - 10) - [1 - (-9) - (8 - 3) - 1]$
$F = (-4) - [1 + 9 - (+5) - 1]$
$F = -4 - [10 - 5 - 1]$
$F = -4 - (+4)$
$F = -4 - 4$
$\boxed{F = -8}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$

EDJ nº Re6 — Expressions complexes — Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$
$A = 17 - (-8) + (-10) - (-4)$
$A = 17 + 8 - 10 + 4$
$A = 29 - 10$

$\boxed{A = 19}$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$
$B = (-17 + 6) - (-8 - 4) - (-8)$
$B = (-11) - (-12) + 8$
$B = -11 + 12 + 8$

$\boxed{B = 9}$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$
$C = 21 + (-17 + 2) - 8 + (-24) - 5$
$C = 21 + (-15) - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 15 - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 52$

$\boxed{C = -31}$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 + (-14) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 14 - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 23] - 5$
$D = 9 - (-12) - 5$
$D = 9 + 12 - 5$

$\boxed{D = 16}$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$
$E = [3 - (-18 + 8) - 8] - [(-9) - (+4)]$
$E = [3 - (-10) - 8] - [-9 - 4]$
$E = [3 + 10 - 8] + 13$
$E = (13 - 8) + 13$
$E = 5 + 13$

$\boxed{E = 18}$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$
$F = (14 - 18) - [8 - (-18 + 4) - (13 - 12) - 9]$
$F = (-4) - [8 - (-14) - (+1) - 9]$
$F = -4 - (8 + 14 - 1 - 9)$
$F = -4 - (22 - 10)$
$F = -4 - (+12)$
$F = -4 - 12$

$\boxed{F = -16}$

QDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (7 - 13) + (5 - 15) - (6 - 7)$

$B = (-3 + 2 - 6) - (1 - 3 - 4 - 1) - (4 - 9)$

$C = 14 + (-3 + 2 - 8) - 5 + (-1 - 2 - 3) - 4$

$D = 3 - [5 + (-2 - 3 - 1) - 3] - 6$

$E = [1 - (-1 - 9 + 7) - 3] - [(6 - 11) - (11 - 9)]$

$F = (6 - 3 - 10 + 3) - [1 - (-1 - 2 - 9 + 3) - (5 - 1 + 3 - 2) - 1]$

Les nombres relatifs — Somme algébrique — Quatrième

QDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (7 - 13) + (5 - 15) - (6 - 7)$

$B = (-3 + 2 - 6) - (1 - 3 - 4 - 1) - (4 - 9)$

$C = 14 + (-3 + 2 - 8) - 5 + (-1 - 2 - 3) - 4$

$D = 3 - [5 + (-2 - 3 - 1) - 3] - 6$

$E = [1 - (-1 - 9 + 7) - 3] - [(6 - 11) - (11 - 9)]$

$F = (6 - 3 - 10 + 3) - [1 - (-1 - 2 - 9 + 3) - (5 - 1 + 3 - 2) - 1]$

Les nombres relatifs — Somme algébrique — Quatrième

QDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (7 - 13) + (5 - 15) - (6 - 7)$

$B = (-3 + 2 - 6) - (1 - 3 - 4 - 1) - (4 - 9)$

$C = 14 + (-3 + 2 - 8) - 5 + (-1 - 2 - 3) - 4$

$D = 3 - [5 + (-2 - 3 - 1) - 3] - 6$

$E = [1 - (-1 - 9 + 7) - 3] - [(6 - 11) - (11 - 9)]$

$F = (6 - 3 - 10 + 3) - [1 - (-1 - 2 - 9 + 3) - (5 - 1 + 3 - 2) - 1]$

Les nombres relatifs — Somme algébrique — Quatrième

QDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (7 - 13) + (5 - 15) - (6 - 7)$

$B = (-3 + 2 - 6) - (1 - 3 - 4 - 1) - (4 - 9)$

$C = 14 + (-3 + 2 - 8) - 5 + (-1 - 2 - 3) - 4$

$D = 3 - [5 + (-2 - 3 - 1) - 3] - 6$

$E = [1 - (-1 - 9 + 7) - 3] - [(6 - 11) - (11 - 9)]$

$F = (6 - 3 - 10 + 3) - [1 - (-1 - 2 - 9 + 3) - (5 - 1 + 3 - 2) - 1]$

Les nombres relatifs — Somme algébrique — Quatrième

EDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$

EDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$

Les nombres relatifs — Somme algébrique Quatrième

EDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$

Les nombres relatifs — Somme algébrique Quatrième

EDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$

Les nombres relatifs — Somme algébrique Quatrième

QDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 11 - (7 - 13) + (5 - 15) - (6 - 7)$

$B = (-3 + 2 - 6) - (1 - 3 - 4 - 1) - (4 - 9)$

$C = 14 + (-3 + 2 - 8) - 5 + (-1 - 2 - 3) - 4$

$D = 3 - [5 + (-2 - 3 - 1) - 3] - 6$

$E = [1 - (-1 - 9 + 7) - 3] - [(6 - 11) - (11 - 9)]$

$F = (6 - 3 - 10 + 3) - [1 - (-1 - 2 - 9 + 3) - (5 - 1 + 3 - 2) - 1]$

Les nombres relatifs — Somme algébrique

Quatrième

QDJ nº Re6

Correction

$A = 11 - (7 - 13) + (5 - 15) - (6 - 7)$
$A = 11 - (-6) + (-10) - (-1)$
$A = 11 + 6 - 10 + 2$
$A = 19 - 10$

$\boxed{A = 10}$

$B = (-3 + 2 - 6) - (1 - 3 - 4 - 1) - (4 - 9)$
$B = (-9 + 2) - (-8 + 1) - (-5)$
$B = -7 - (-7) + 5$
$B = -7 + 7 + 5$

$\boxed{B = 5}$

$C = 14 + (-3 + 2 - 8) - 5 + (-1 - 2 - 3) - 4$
$C = 14 + (-11 + 2) - 5 + (-6) - 4$
$C = 14 + (-9) - 5 - 6 - 4$
$C = 14 - 9 - 15$
$C = 14 - 24$

$\boxed{C = -10}$

$D = 3 - [5 + (-2 - 3 - 1) - 3] - 6$
$D = 3 - [5 + (-6) - 3] - 6$
$D = 3 - (5 - 6 - 3) - 6$
$D = 3 - (5 - 9) - 6$
$D = 3 - (-4) - 6$
$D = 3 + 4 - 6$
$D = 7 - 6$

$\boxed{D = 1}$

$E = [1 - (-1 - 9 + 7) - 3] - [(6 - 11) - (11 - 9)]$
$E = [1 - (-10 + 7) - 3] - [(-5) - (+2)]$
$E = [1 - (-3) - 3] - [-5 - 2]$
$E = [1 + 3 - 3] - [-7]$
$E = 1 + 7$

$\boxed{E = 8}$

$F = (6 - 3 - 10 + 3) - [1 - (-1 - 2 - 9 + 3) - (5 - 1 + 3 - 2) - 1]$
$F = (6 - 10) - [1 - (-9) - (8 - 3) - 1]$
$F = (-4) - [1 + 9 - (+5) - 1]$
$F = -4 - [10 - 5 - 1]$
$F = -4 - (+4)$
$F = -4 - 4$

$\boxed{F = -8}$

EDJ nº Re6 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$

Les nombres relatifs — Somme algébrique

Quatrième

EDJ nº Re6

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$
$A = 17 - (-8) + (-10) - (-4)$
$A = 17 + 8 - 10 + 4$
$A = 29 - 10$

$A = 19$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$
$B = (-17 + 6) - (-8 - 4) - (-8)$
$B = (-11) - (-12) + 8$
$B = -11 + 12 + 8$

$B = 9$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$
$C = 21 + (-17 + 2) - 8 + (-24) - 5$
$C = 21 + (-15) - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 15 - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 52$

$C = -31$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 + (-14) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 14 - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 23] - 5$
$D = 9 - (-12) - 5$
$D = 9 + 12 - 5$

$D = 16$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$
$E = [3 - (-18 + 8) - 8] - [(-9) - (+4)]$
$E = [3 - (-10) - 8] - [-9 - 4]$
$E = [3 + 10 - 8] + 13$
$E = (13 - 8) + 13$
$E = 5 + 13$

$E = 18$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$
$F = (14 - 18) - [8 - (-18 + 4) - (13 - 12) - 9]$
$F = (-4) - [8 - (-14) - (+1) - 9]$
$F = -4 - (8 + 14 - 1 - 9)$
$F = -4 - (22 - 10)$

$F = -4 - (+12)$
$F = -4 - 12$

$\boxed{F = -16}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-5) \times (+9)$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4)$

$I = (-1-2)(3-1) - (-1-3)(3-5)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$

QDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes —- Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$\boxed{A = 24}$

$B = (+7) \times (-6)$

$\boxed{B = -42}$

$C = (-5) \times (+9)$

$\boxed{C = -45}$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$
$D = 6 \times 4$

$\boxed{D = 24}$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$
$E = 2 \times (-3)$

$\boxed{E = -6}$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$
$F = (-6) + (+8)$
$F = -6 + 8$

$\boxed{F = 2}$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$
$G = -12 - (+3)$
$G = -12 - 3$

$\boxed{G = -15}$

$H = (-5 + 3 - 2)(-3 - 1 + 4)$
$H = (-7 + 3)(-4 + 4)$
$H = -4 \times 0$

$\boxed{H = 0}$

$I = (-1 - 2)(3 - 1) - (-1 - 3)(3 - 5)$
$I = (-3)(+2) - (-4)(-2)$
$I = -6 - (+8)$
$I = -6 - 8$

$\boxed{I = -14}$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$
$J = (+1)(+1)(-1)$

$\boxed{J = -1}$

EDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

EDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes — Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$
$A = 17 - (-8) + (-10) - (-4)$
$A = 17 + 8 - 10 + 4$
$A = 29 - 10$

$\boxed{A = 19}$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$
$B = (-17 + 6) - (-8 - 4) - (-8)$
$B = (-11) - (-12) + 8$
$B = -11 + 12 + 8$

$\boxed{B = 9}$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$
$C = 21 + (-17 + 2) - 8 + (-24) - 5$
$C = 21 + (-15) - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 15 - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 52$

$\boxed{C = -31}$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 + (-14) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 14 - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 23] - 5$
$D = 9 - (-12) - 5$
$D = 9 + 12 - 5$

$\boxed{D = 16}$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$
$E = [3 - (-18 + 8) - 8] - [(-9) - (+4)]$
$E = [3 - (-10) - 8] - [-9 - 4]$
$E = [3 + 10 - 8] + 13$
$E = (13 - 8) + 13$
$E = 5 + 13$

$\boxed{E = 18}$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$
$F = (14 - 18) - [8 - (-18 + 4) - (13 - 12) - 9]$
$F = (-4) - [8 - (-14) - (+1) - 9]$
$F = -4 - (8 + 14 - 1 - 9)$
$F = -4 - (22 - 10)$
$F = -4 - (+12)$
$F = -4 - 12$

$\boxed{F = -16}$

QDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-5) \times (+9)$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4)$

$I = (-1-2)(3-1) - (-1-3)(3-5)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$

QDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-5) \times (+9)$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4)$

$I = (-1-2)(3-1) - (-1-3)(3-5)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

QDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-5) \times (+9)$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4)$

$I = (-1-2)(3-1) - (-1-3)(3-5)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

QDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-5) \times (+9)$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4)$

$I = (-1-2)(3-1) - (-1-3)(3-5)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

EDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

EDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

EDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

EDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

QDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-5) \times (+9)$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4)$

$I = (-1-2)(3-1) - (-1-3)(3-5)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$

QDJ nº Re7

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$\boxed{A = 24}$

$B = (+7) \times (-6)$

$\boxed{B = -42}$

$C = (-5) \times (+9)$

$\boxed{C = -45}$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$
$D = 6 \times 4$

$\boxed{D = 24}$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$
$E = 2 \times (-3)$

$\boxed{E = -6}$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$
$F = (-6) + (+8)$
$F = -6 + 8$

$\boxed{F = 2}$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$
$G = -12 - (+3)$
$G = -12 - 3$

$\boxed{G = -15}$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4)$
$H = (-7+3)(-4+4)$
$H = -4 \times 0$

$\boxed{H = 0}$

$I = (-1-2)(3-1) - (-1-3)(3-5)$
$I = (-3)(+2) - (-4)(-2)$
$I = -6 - (+8)$
$I = -6 - 8$

$\boxed{I = -14}$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$
$J = (+1)(+1)(-1)$

$\boxed{J = -1}$

EDJ nº Re7 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

EDJ nº Re7

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$
$A = 17 - (-8) + (-10) - (-4)$
$A = 17 + 8 - 10 + 4$
$A = 29 - 10$
$\boxed{A = 19}$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$
$B = (-17 + 6) - (-8 - 4) - (-8)$
$B = (-11) - (-12) + 8$
$B = -11 + 12 + 8$
$\boxed{B = 9}$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$
$C = 21 + (-17 + 2) - 8 + (-24) - 5$
$C = 21 + (-15) - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 15 - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 52$
$\boxed{C = -31}$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 + (-14) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 14 - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 23] - 5$
$D = 9 - (-12) - 5$
$D = 9 + 12 - 5$
$\boxed{D = 16}$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$
$E = [3 - (-18 + 8) - 8] - [(-9) - (+4)]$
$E = [3 - (-10) - 8] - [-9 - 4]$
$E = [3 + 10 - 8] + 13$
$E = (13 - 8) + 13$
$E = 5 + 13$
$\boxed{E = 18}$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5 - 3) - 9]$
$F = (14 - 18) - [8 - (-18 + 4) - (13 - 12) - 9]$
$F = (-4) - [8 - (-14) - (+1) - 9]$
$F = -4 - (8 + 14 - 1 - 9)$
$F = -4 - (22 - 10)$

$F = -4 - (+12)$
$F = -4 - 12$

$\boxed{F = -16}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-2) \times (-3) + (-3) \times (+3)$

$B = (+7) \times (-6) - (+6) \times (-7)$

$C = (-5) \times (+9) - (-3) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-1)(-2)(-3)$

$E = (-1)(-2)(-3) - (-3)(-2)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-1) - (-3) \times (-1) + (-5)$

$H = (-5 + 3 - 2)(-3 - 1 + 4) - (1 - 3 + 4)$

$I = (1 \times 3 - 3 \times 2)(2 \times 3 - 3 \times 3)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1) - (-1)(-1)(-1)$

QDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes —- Correction

VIDE

EDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

EDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes — Correction

VIDE

QDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-2) \times (-3) + (-3) \times (+3)$

$B = (+7) \times (-6) - (+6) \times (-7)$

$C = (-5) \times (+9) - (-3) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-1)(-2)(-3)$

$E = (-1)(-2)(-3) - (-3)(-2)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-1) - (-3) \times (-1) + (-5)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4) - (1-3+4)$

$I = (1 \times 3 - 3 \times 2)(2 \times 3 - 3 \times 3)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1) - (-1)(-1)(-1)$

QDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-2) \times (-3) + (-3) \times (+3)$

$B = (+7) \times (-6) - (+6) \times (-7)$

$C = (-5) \times (+9) - (-3) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-1)(-2)(-3)$

$E = (-1)(-2)(-3) - (-3)(-2)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-1) - (-3) \times (-1) + (-5)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4) - (1-3+4)$

$I = (1 \times 3 - 3 \times 2)(2 \times 3 - 3 \times 3)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1) - (-1)(-1)(-1)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

QDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-2) \times (-3) + (-3) \times (+3)$

$B = (+7) \times (-6) - (+6) \times (-7)$

$C = (-5) \times (+9) - (-3) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-1)(-2)(-3)$

$E = (-1)(-2)(-3) - (-3)(-2)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-1) - (-3) \times (-1) + (-5)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4) - (1-3+4)$

$I = (1 \times 3 - 3 \times 2)(2 \times 3 - 3 \times 3)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1) - (-1)(-1)(-1)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

QDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-2) \times (-3) + (-3) \times (+3)$

$B = (+7) \times (-6) - (+6) \times (-7)$

$C = (-5) \times (+9) - (-3) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-1)(-2)(-3)$

$E = (-1)(-2)(-3) - (-3)(-2)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-1) - (-3) \times (-1) + (-5)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4) - (1-3+4)$

$I = (1 \times 3 - 3 \times 2)(2 \times 3 - 3 \times 3)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1) - (-1)(-1)(-1)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

EDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

EDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

EDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

QDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-2) \times (-3) + (-3) \times (+3)$

$B = (+7) \times (-6) - (+6) \times (-7)$

$C = (-5) \times (+9) - (-3) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-1)(-2)(-3)$

$E = (-1)(-2)(-3) - (-3)(-2)$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-1) - (-3) \times (-1) + (-5)$

$H = (-5+3-2)(-3-1+4) - (1-3+4)$

$I = (1 \times 3 - 3 \times 2)(2 \times 3 - 3 \times 3)$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1) - (-1)(-1)(-1)$

QDJ nº Re8

Correction

VIDE

EDJ nº Re8 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

EDJ nº Re8

Correction

VIDE

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$$A = (-6) \times (-3) + (-3) \times (+5)$$

$$B = (17 - 4 \times 5)(11 - 3 \times 5)$$

$$C = 1 - [1 - (1 - 3) - 1] - 1$$

$$D = (-1)(-3)(+2) - (-3)(-2)(+2)$$

$$E = 3(5 - 7) - 4(7 - 2) + 3(7 - 3)$$

$$F = 5 - (-4 - 2) - (-3 \times 2 - 1) - 3$$

QDJ nº Re9 — Produit et expressions complexes —- Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-3) + (-3) \times (+5)$
$A = 18 + (-15)$
$\boxed{A = 3}$

$B = (17 - 4 \times 5)(11 - 3 \times 5)$
$B = (17 - 20)(11 - 15)$
$B = (-3)(-4)$
$\boxed{B = 12}$

$C = 1 - [1 - (1 - 3) - 1] - 1$
$C = 1 - (1 - (-2) - 1) - 1$
$C = 1 - (1 + 2 - 1) - 1$
$C = 1 - 2 - 1$
$\boxed{C = -2}$

$D = (-1)(-3)(+2) - (-3)(-2)(+2)$
$D = (+3)(+2) - (+6)(+2)$
$D = 6 - 12$
$\boxed{D = -6}$

$E = 3(5 - 7) - 4(7 - 2) + 3(7 - 3)$
$E = 3 \times (-2) - 4 \times 5 + 3 \times 4$
$E = -6 - 20 + 12$
$E = -26 + 12$
$\boxed{E = -14}$

$F = 5 - (-4 - 2) - (-3 \times 2 - 1) - 3$
$F = 5 - (-6) - (-6 - 1) - 3$
$F = 5 + 6 - (-7) - 3$
$F = 11 + 7 - 3$
$\boxed{F = 15}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

EDJ nº Re9 — Produit et expressions complexes — Correction

VIDE

QDJ **nº Re9 — Produit et expressions complexes**

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$$A = (-6) \times (-3) + (-3) \times (+5)$$

$$B = (17 - 4 \times 5)(11 - 3 \times 5)$$

$$C = 1 - [1 - (1 - 3) - 1] - 1$$

$$D = (-1)(-3)(+2) - (-3)(-2)(+2)$$

$$E = 3(5 - 7) - 4(7 - 2) + 3(7 - 3)$$

$$F = 5 - (-4 - 2) - (-3 \times 2 - 1) - 3$$

QDJ **nº Re9 — Produit et expressions complexes**

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$$A = (-6) \times (-3) + (-3) \times (+5)$$

$$B = (17 - 4 \times 5)(11 - 3 \times 5)$$

$$C = 1 - [1 - (1 - 3) - 1] - 1$$

$$D = (-1)(-3)(+2) - (-3)(-2)(+2)$$

$$E = 3(5 - 7) - 4(7 - 2) + 3(7 - 3)$$

$$F = 5 - (-4 - 2) - (-3 \times 2 - 1) - 3$$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

QDJ **nº Re9 — Produit et expressions complexes**

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$$A = (-6) \times (-3) + (-3) \times (+5)$$

$$B = (17 - 4 \times 5)(11 - 3 \times 5)$$

$$C = 1 - [1 - (1 - 3) - 1] - 1$$

$$D = (-1)(-3)(+2) - (-3)(-2)(+2)$$

$$E = 3(5 - 7) - 4(7 - 2) + 3(7 - 3)$$

$$F = 5 - (-4 - 2) - (-3 \times 2 - 1) - 3$$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

QDJ **nº Re9 — Produit et expressions complexes**

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$$A = (-6) \times (-3) + (-3) \times (+5)$$

$$B = (17 - 4 \times 5)(11 - 3 \times 5)$$

$$C = 1 - [1 - (1 - 3) - 1] - 1$$

$$D = (-1)(-3)(+2) - (-3)(-2)(+2)$$

$$E = 3(5 - 7) - 4(7 - 2) + 3(7 - 3)$$

$$F = 5 - (-4 - 2) - (-3 \times 2 - 1) - 3$$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

EDJ nº Re9 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

EDJ nº Re9 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

EDJ nº Re9 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

EDJ nº Re9 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

Les nombres relatifs — Produit Quatrième

QDJ nº Re9 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$$A = (-6) \times (-3) + (-3) \times (+5)$$

$$B = (17 - 4 \times 5)(11 - 3 \times 5)$$

$$C = 1 - [1 - (1 - 3) - 1] - 1$$

$$D = (-1)(-3)(+2) - (-3)(-2)(+2)$$

$$E = 3(5 - 7) - 4(7 - 2) + 3(7 - 3)$$

$$F = 5 - (-4 - 2) - (-3 \times 2 - 1) - 3$$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-3) + (-3) \times (+5)$
$A = 18 + (-15)$
$\boxed{A = 3}$

$B = (17 - 4 \times 5)(11 - 3 \times 5)$
$B = (17 - 20)(11 - 15)$
$B = (-3)(-4)$
$\boxed{B = 12}$

$C = 1 - [1 - (1 - 3) - 1] - 1$
$C = 1 - (1 - (-2) - 1) - 1$
$C = 1 - (1 + 2 - 1) - 1$
$C = 1 - 2 - 1$
$\boxed{C = -2}$

$D = (-1)(-3)(+2) - (-3)(-2)(+2)$
$D = (+3)(+2) - (+6)(+2)$
$D = 6 - 12$
$\boxed{D = -6}$

$E = 3(5 - 7) - 4(7 - 2) + 3(7 - 3)$
$E = 3 \times (-2) - 4 \times 5 + 3 \times 4$
$E = -6 - 20 + 12$
$E = -26 + 12$
$\boxed{E = -14}$

$F = 5 - (-4 - 2) - (-3 \times 2 - 1) - 3$
$F = 5 - (-6) - (-6 - 1) - 3$
$F = 5 + 6 - (-7) - 3$
$F = 11 + 7 - 3$
$\boxed{F = 15}$

EDJ nº Re9 — Produit et expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-7) \times (-4) + (-3) \times (+4)$

$B = (+7) \times (-8) - (+8) \times (-7)$

$C = (-6) \times (+9) - (-5) \times (-4)$

$D = (-2)(-3)(+4) - (-5)(-2)(-3)$

$E = (-3)(-4)(-2) - (-6)(-2)$

$F = (-4) \times (+2) + (-5) \times (-2) - (-3) \times (-4)$

$G = (+2) \times (-3) - (-5) \times (-1) + (-5)$

$H = (-7 + 4 - 2)(-3 - 1 + 4) - (7 - 3 + 4)$

$I = (2 \times 4 - 4 \times 5)(5 \times 3 - 7 \times 3)$

EDJ nº Re9

Correction

VIDE

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+5) \times (+7)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-8) \times (+9)$

$D = (-9) \times (-7)$

$E = (-6) \times (-8)$

$F = (+35) \div (+7)$

$G = (-42) \div (-6)$

$H = (-42) \div (+7)$

$I = (-72) \div (-8)$

$J = (+63) \div (-7)$

$K = (+48) \div (-8)$

$L = (-72) \div (+9)$

QDJ nº Re10 — Quotient —- Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$\boxed{A = 24}$

$B = (+7) \times (-6)$

$\boxed{B = -42}$

$C = (-5) \times (+9)$

$\boxed{C = -45}$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$
$D = 6 \times 4$

$\boxed{D = 24}$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$
$E = 2 \times (-3)$

$\boxed{E = -6}$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$
$F = (-6) + (+8)$
$F = -6 + 8$

$\boxed{F = 2}$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$
$G = -12 - (+3)$
$G = -12 - 3$

$\boxed{G = -15}$

$H = (-5 + 3 - 2)(-3 - 1 + 4)$
$H = (-7 + 3)(-4 + 4)$
$H = -4 \times 0$

$\boxed{H = 0}$

$I = (-1-2)(3-1) - (-1-3)(3-5)$
$I = (-3)(+2) - (-4)(-2)$
$I = -6 - (+8)$
$I = -6 - 8$

$\boxed{I = -14}$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$
$J = (+1)(+1)(-1)$

$\boxed{J = -1}$

EDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$
$A = 17 - (-8) + (-10) - (-4)$
$A = 17 + 8 - 10 + 4$
$A = 29 - 10$

$\boxed{A = 19}$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$
$B = (-17 + 6) - (-8 - 4) - (-8)$
$B = (-11) - (-12) + 8$
$B = -11 + 12 + 8$

$\boxed{B = 9}$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$
$C = 21 + (-17 + 2) - 8 + (-24) - 5$
$C = 21 + (-15) - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 15 - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 52$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 + (-14) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 14 - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 23] - 5$
$D = 9 - (-12) - 5$
$D = 9 + 12 - 5$

$\boxed{D = 16}$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$
$E = [3 - (-18 + 8) - 8] - [(-9) - (+4)]$
$E = [3 - (-10) - 8] - [-9 - 4]$
$E = [3 + 10 - 8] + 13$
$E = (13 - 8) + 13$
$E = 5 + 13$

$\boxed{E = 18}$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5$
$F = (14 - 18) - [8 - (-18 + 4) - (13 - 12) - 9]$
$F = (-4) - [8 - (-14) - (+1) - 9]$
$F = -4 - (8 + 14 - 1 - 9)$
$F = -4 - (22 - 10)$
$F = -4 - (+12)$

QDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+5) \times (+7)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-8) \times (+9)$

$D = (-9) \times (-7)$

$E = (-6) \times (-8)$

$F = (+35) \div (+7)$

$G = (-42) \div (-6)$

$H = (-42) \div (+7)$

$I = (-72) \div (-8)$

$J = (+63) \div (-7)$

$K = (+48) \div (-8)$

$L = (-72) \div (+9)$

QDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+5) \times (+7)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-8) \times (+9)$

$D = (-9) \times (-7)$

$E = (-6) \times (-8)$

$F = (+35) \div (+7)$

$G = (-42) \div (-6)$

$H = (-42) \div (+7)$

$I = (-72) \div (-8)$

$J = (+63) \div (-7)$

$K = (+48) \div (-8)$

$L = (-72) \div (+9)$

Les nombres relatifs — Produit et quotient Quatrième

QDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+5) \times (+7)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-8) \times (+9)$

$D = (-9) \times (-7)$

$E = (-6) \times (-8)$

$F = (+35) \div (+7)$

$G = (-42) \div (-6)$

$H = (-42) \div (+7)$

$I = (-72) \div (-8)$

$J = (+63) \div (-7)$

$K = (+48) \div (-8)$

$L = (-72) \div (+9)$

Les nombres relatifs — Produit et quotient Quatrième

QDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+5) \times (+7)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-8) \times (+9)$

$D = (-9) \times (-7)$

$E = (-6) \times (-8)$

$F = (+35) \div (+7)$

$G = (-42) \div (-6)$

$H = (-42) \div (+7)$

$I = (-72) \div (-8)$

$J = (+63) \div (-7)$

$K = (+48) \div (-8)$

$L = (-72) \div (+9)$

Les nombres relatifs — Produit et quotient Quatrième

EDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

EDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

Les nombres relatifs — Produit et quotient Quatrième

EDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

Les nombres relatifs — Produit et quotient Quatrième

EDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

Les nombres relatifs — Produit et quotient Quatrième

QDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (+5) \times (+7)$

$B = (+7) \times (-6)$

$C = (-8) \times (+9)$

$D = (-9) \times (-7)$

$E = (-6) \times (-8)$

$F = (+35) \div (+7)$

$G = (-42) \div (-6)$

$H = (-42) \div (+7)$

$I = (-72) \div (-8)$

$J = (+63) \div (-7)$

$K = (+48) \div (-8)$

$L = (-72) \div (+9)$

QDJ nº Re10

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-6) \times (-4)$

$\boxed{A = 24}$

$B = (+7) \times (-6)$

$\boxed{B = -42}$

$C = (-5) \times (+9)$

$\boxed{C = -45}$

$D = (-2) \times (-3) \times (+4)$

$D = 6 \times 4$

$\boxed{D = 24}$

$E = (-1) \times (-2) \times (-3)$

$E = 2 \times (-3)$

$\boxed{E = -6}$

$F = (-3) \times (+2) + (-4) \times (-2)$

$F = (-6) + (+8)$

$F = -6 + 8$

$\boxed{F = 2}$

$G = (+2) \times (-6) - (-3) \times (-1)$

$G = -12 - (+3)$

$G = -12 - 3$

$\boxed{G = -15}$

$H = (-5 + 3 - 2)(-3 - 1 + 4)$

$H = (-7 + 3)(-4 + 4)$

$H = -4 \times 0$

$\boxed{H = 0}$

$I = (-1-2)(3-1)-(-1-3)(3-5)$

$I = (-3)(+2) - (-4)(-2)$

$I = -6 - (+8)$

$I = -6 - 8$

$\boxed{I = -14}$

$J = (-1)(-1)(-1)(-1)(-1)$

$J = (+1)(+1)(-1)$

$\boxed{J = -1}$

EDJ nº Re10 — Quotient

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = (-8) \times (-9)$

$B = (+7) \times (-8)$

$C = (-9) \times (+7)$

$D = (-3) \times (-4) \times (-1)$

$E = (-1) \times (-5) \times (-2) \times (-1)$

$F = (-1)(-6) - (+1)(-3) - (-1)(+5)$

$G = (-5) \times (+2) + (-4) \times (-5)$

$H = (+5) \times (-6) - (-3) \times (+6)$

$I = (-5+3-2)(-3-1-9)$

$J = (-1-2)(9-5) - (-1-3)(11-5)$

$K = (-1)(-2)(-3)(-4)(-5)$

$L = (-1-5)(3-9) - (-1-2-3)(-3-2+1)$

EDJ nº Re10

Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$
$A = 17 - (-8) + (-10) - (-4)$
$A = 17 + 8 - 10 + 4$
$A = 29 - 10$
$\boxed{A = 19}$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$
$B = (-17 + 6) - (-8 - 4) - (-8)$
$B = (-11) - (-12) + 8$
$B = -11 + 12 + 8$
$\boxed{B = 9}$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$
$C = 21 + (-17 + 2) - 8 + (-24) - 5$

$C = 21 + (-15) - 8 - 24 - 5$

$C = 21 - 15 - 8 - 24 - 5$

$C = 21 - 52$

$\boxed{C = -31}$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 + (-14) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 14 - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 23] - 5$
$D = 9 - (-12) - 5$
$D = 9 + 12 - 5$
$\boxed{D = 16}$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$
$E = [3 - (-18 + 8) - 8] - [(-9) - (+4)]$
$E = [3 - (-10) - 8] - [-9 - 4]$
$E = [3 + 10 - 8] + 13$
$E = (13 - 8) + 13$
$E = 5 + 13$
$\boxed{E = 18}$

$F = (7-4-14+7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5$
$F = (14 - 18) - [8 - (-18 + 4) - (13 - 12) - 9]$
$F = (-4) - [8 - (-14) - (+1) - 9]$
$F = -4 - (8 + 14 - 1 - 9)$
$F = -4 - (22 - 10)$
$F = -4 - (+12)$
$F = -4 - 12$
$\boxed{F = -16}$

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-3)(+4) - (-2)(-7)$

$B = (-1)(+7) - (-6)(+2) - (+3)(-2)$

$C = (-1-2+4-3)(7-3-2+1)$

$D = (-7+3-8-6) \div (-11+3-4+6)$

$E = [3-(-3)(+2)] \div [(-3)(+7)+(-4)(-6)]$

$F = \dfrac{7\times 3 - 8\times 7}{5\times 7 - 4\times 9}$

QDJ nº Re11 — Expressions complexes —- Correction

EDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-6)(+7) - (-3)(-8)$

$B = (-6)(+7) - (-6)(+5) - (+7)(-5)$

$C = (-9 - 7 + 3 - 6)(13 - 9 - 7 + 2)$

$D = (-14 + 21 - 13 - 10) \div (-21 + 13 - 24 + 36)$

$E = [35 - (-7)(+3)] \div [(-8)(+7) + (-7)(-9)]$

$F = \dfrac{8 \times 7 - 7 \times 6}{-9 \times 7 + 8 \times 7}$

$A = 17 - (11 - 19) + (9 - 19) - (3 - 7)$
$A = 17 - (-8) + (-10) - (-4)$
$A = 17 + 8 - 10 + 4$
$A = 29 - 10$

$\boxed{A = 19}$

$B = (-7 + 6 - 10) - (9 - 8 - 4 - 9) - (1 - 9)$
$B = (-17 + 6) - (-8 - 4) - (-8)$
$B = (-11) - (-12) + 8$
$B = -11 + 12 + 8$

$\boxed{B = 9}$

$C = 21 + (-7 + 2 - 10) - 8 + (-6 - 8 - 10) - 5$
$C = 21 + (-17 + 2) - 8 + (-24) - 5$
$C = 21 + (-15) - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 15 - 8 - 24 - 5$
$C = 21 - 52$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 + (-14) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 14 - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 23] - 5$
$D = 9 - (-12) - 5$
$D = 9 + 12 - 5$

$\boxed{D = 16}$

$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$
$E = [3 - (-18 + 8) - 8] - [(-9) - (+4)]$
$E = [3 - (-10) - 8] - [-9 - 4]$
$E = [3 + 10 - 8] + 13$
$E = (13 - 8) + 13$
$E = 5 + 13$

$\boxed{E = 18}$

$F = (7 - 4 - 14 + 7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5$
$F = (14 - 18) - [8 - (-18 + 4) - (13 - 12) - 9]$
$F = (-4) - [8 - (-14) - (+1) - 9]$
$F = -4 - (8 + 14 - 1 - 9)$
$F = -4 - (22 - 10)$
$F = -4 - (+12)$

QDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-3)(+4) - (-2)(-7)$

$B = (-1)(+7) - (-6)(+2) - (+3)(-2)$

$C = (-1-2+4-3)(7-3-2+1)$

$D = (-7+3-8-6) \div (-11+3-4+6)$

$E = [3-(-3)(+2)] \div [(-3)(+7)+(-4)(-6)]$

$F = \dfrac{7\times 3-8\times 7}{5\times 7-4\times 9}$

QDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-3)(+4) - (-2)(-7)$

$B = (-1)(+7) - (-6)(+2) - (+3)(-2)$

$C = (-1-2+4-3)(7-3-2+1)$

$D = (-7+3-8-6) \div (-11+3-4+6)$

$E = [3-(-3)(+2)] \div [(-3)(+7)+(-4)(-6)]$

$F = \dfrac{7\times 3-8\times 7}{5\times 7-4\times 9}$

Les nombres relatifs — Toutes les opérations Quatrième

QDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-3)(+4) - (-2)(-7)$

$B = (-1)(+7) - (-6)(+2) - (+3)(-2)$

$C = (-1-2+4-3)(7-3-2+1)$

$D = (-7+3-8-6) \div (-11+3-4+6)$

$E = [3-(-3)(+2)] \div [(-3)(+7)+(-4)(-6)]$

$F = \dfrac{7\times 3-8\times 7}{5\times 7-4\times 9}$

Les nombres relatifs — Toutes les opérations Quatrième

QDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-3)(+4) - (-2)(-7)$

$B = (-1)(+7) - (-6)(+2) - (+3)(-2)$

$C = (-1-2+4-3)(7-3-2+1)$

$D = (-7+3-8-6) \div (-11+3-4+6)$

$E = [3-(-3)(+2)] \div [(-3)(+7)+(-4)(-6)]$

$F = \dfrac{7\times 3-8\times 7}{5\times 7-4\times 9}$

Les nombres relatifs — Toutes les opérations Quatrième

EDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-6)(+7) - (-3)(-8)$

$B = (-6)(+7) - (-6)(+5) - (+7)(-5)$

$C = (-9-7+3-6)(13-9-7+2)$

$D = (-14+21-13-10) \div (-21+13-24+36)$

$E = [35-(-7)(+3)] \div [(-8)(+7)+(-7)(-9)]$

$F = \dfrac{8\times 7-7\times 6}{-9\times 7+8\times 7}$

EDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-6)(+7) - (-3)(-8)$

$B = (-6)(+7) - (-6)(+5) - (+7)(-5)$

$C = (-9-7+3-6)(13-9-7+2)$

$D = (-14+21-13-10) \div (-21+13-24+36)$

$E = [35-(-7)(+3)] \div [(-8)(+7)+(-7)(-9)]$

$F = \dfrac{8\times 7-7\times 6}{-9\times 7+8\times 7}$

Les nombres relatifs — Toutes les opérations Quatrième

EDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-6)(+7) - (-3)(-8)$

$B = (-6)(+7) - (-6)(+5) - (+7)(-5)$

$C = (-9-7+3-6)(13-9-7+2)$

$D = (-14+21-13-10) \div (-21+13-24+36)$

$E = [35-(-7)(+3)] \div [(-8)(+7)+(-7)(-9)]$

$F = \dfrac{8\times 7-7\times 6}{-9\times 7+8\times 7}$

Les nombres relatifs — Toutes les opérations Quatrième

EDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-6)(+7) - (-3)(-8)$

$B = (-6)(+7) - (-6)(+5) - (+7)(-5)$

$C = (-9-7+3-6)(13-9-7+2)$

$D = (-14+21-13-10) \div (-21+13-24+36)$

$E = [35-(-7)(+3)] \div [(-8)(+7)+(-7)(-9)]$

$F = \dfrac{8\times 7-7\times 6}{-9\times 7+8\times 7}$

Les nombres relatifs — Toutes les opérations Quatrième

QDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-3)(+4) - (-2)(-7)$

$B = (-1)(+7) - (-6)(+2) - (+3)(-2)$

$C = (-1-2+4-3)(7-3-2+1)$

$D = (-7+3-8-6) \div (-11+3-4+6)$

$E = [3-(-3)(+2)] \div [(-3)(+7)+(-4)(-6)]$

$F = \dfrac{7\times 3 - 8\times 7}{5\times 7 - 4\times 9}$

Les nombres relatifs — Toutes les opérations

Quatrième

QDJ nº Re11

Correction

EDJ nº Re11 — Expressions complexes

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, recopier l'expression puis effectuer :

$A = (-6)(+7) - (-3)(-8)$

$B = (-6)(+7) - (-6)(+5) - (+7)(-5)$

$C = (-9-7+3-6)(13-9-7+2)$

$D = (-14+21-13-10) \div (-21+13-24+36)$

$E = [35-(-7)(+3)] \div [(-8)(+7)+(-7)(-9)]$

$F = \dfrac{8\times 7 - 7\times 6}{-9\times 7 + 8\times 7}$

Les nombres relatifs — Toutes les opérations — Quatrième

EDJ nº Reii — Correction

Sans calculatrice et en détaillant vos calculs, effectuer :

$A = 17-(11-19)+(9-19)-(3-7)$
$A = 17-(-8)+(-10)-(-4)$
$A = 17+8-10+4$
$A = 29-10$
$\boxed{A = 19}$

$B = (-7+6-10)-(9-8-4-9)-(1-9)$
$B = (-17+6)-(-8-4)-(-8)$
$B = (-11)-(-12)+8$
$B = -11+12+8$
$\boxed{B = 9}$

$C = 21+(-7+2-10)-8+(-6-8-10)-5$
$C = 21+(-17+2)-8+(-24)-5$

$C = 21+(-15)-8-24-5$

$C = 21-15-8-24-5$

$C = 21-52$

$\boxed{C = -31}$

$D = 9 - [11 + (-7 - 4 - 3) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 + (-14) - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 14 - 9] - 5$
$D = 9 - [11 - 23] - 5$
$D = 9 - (-12) - 5$
$D = 9 + 12 - 5$
$\boxed{D = 16}$

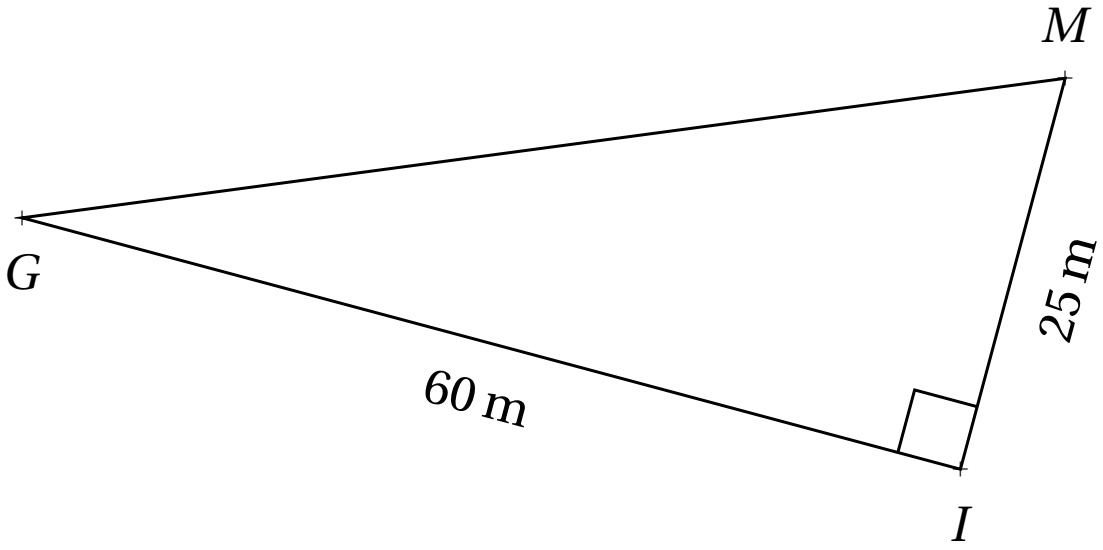
$E = [3 - (-7 - 11 + 8) - 8] - [(4 - 13) - (13 - 9)]$
$E = [3 - (-18 + 8) - 8] - [(-9) - (+4)]$
$E = [3 - (-10) - 8] - [-9 - 4]$
$E = [3 + 10 - 8] + 13$
$E = (13 - 8) + 13$
$E = 5 + 13$
$\boxed{E = 18}$

$F = (7-4-14+7) - [8 - (-2 - 5 - 11 + 4) - (8 - 9 + 5$
$F = (14 - 18) - [8 - (-18 + 4) - (13 - 12) - 9]$
$F = (-4) - [8 - (-14) - (+1) - 9]$
$F = -4 - (8 + 14 - 1 - 9)$
$F = -4 - (22 - 10)$
$F = -4 - (+12)$
$F = -4 - 12$
$\boxed{F = -16}$

Le théorème de Pythagore

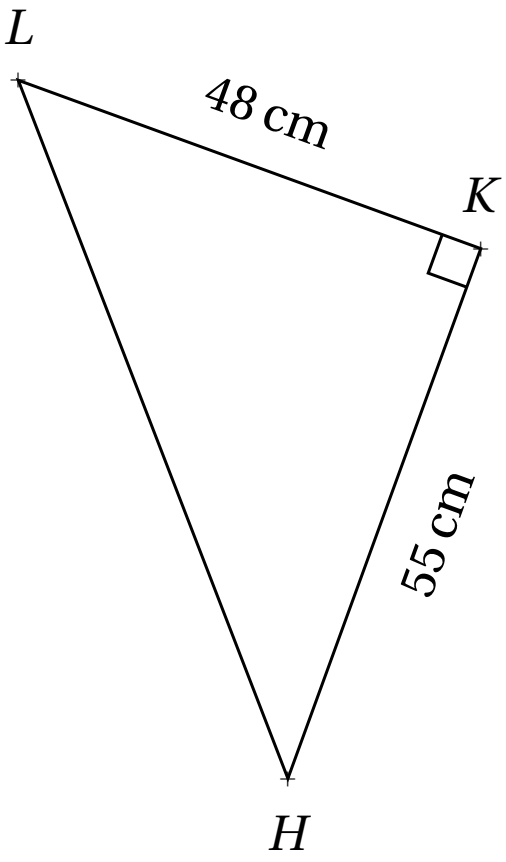
QDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que GIM est un triangle rectangle en I.

Calculer la longueur GM.



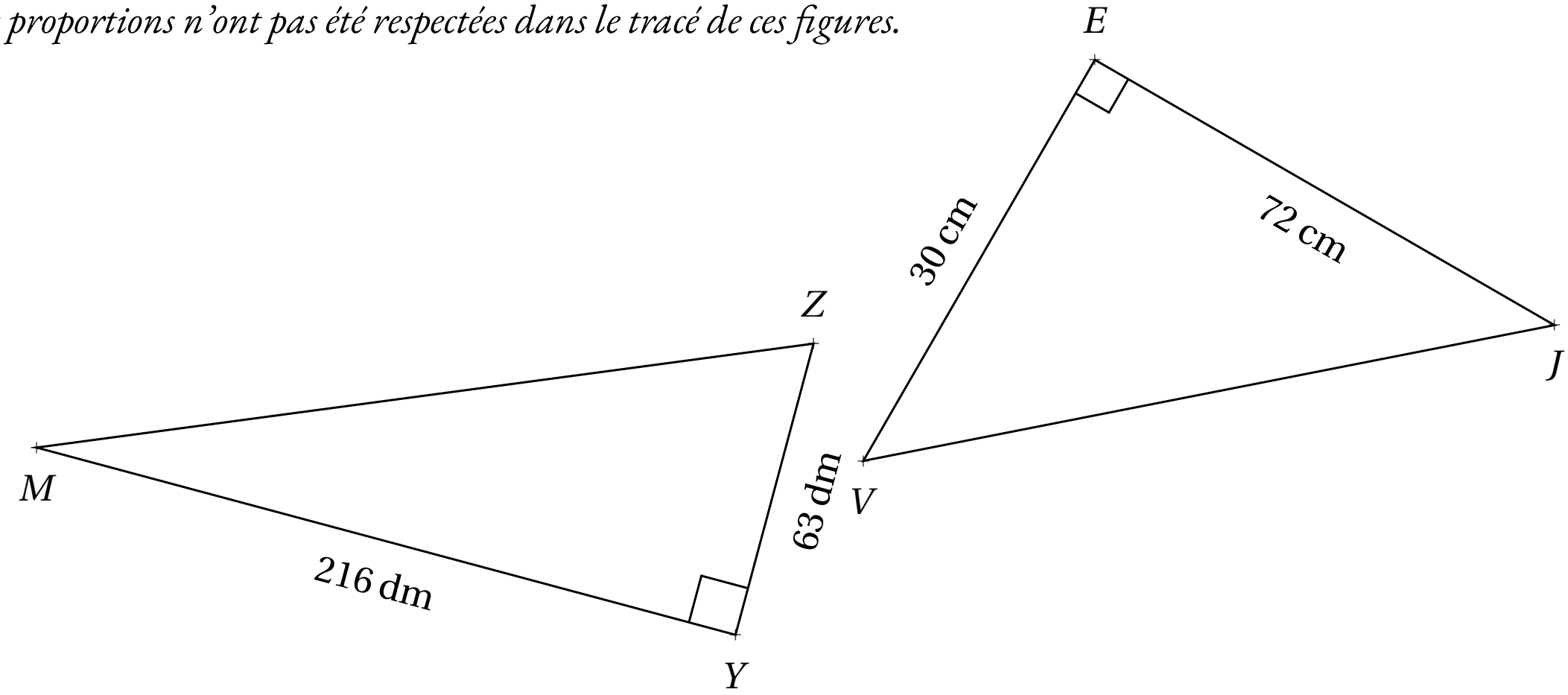
On sait que LKH est un triangle rectangle en K.

Calculer la longueur LH.

QDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse —- Correction

EDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

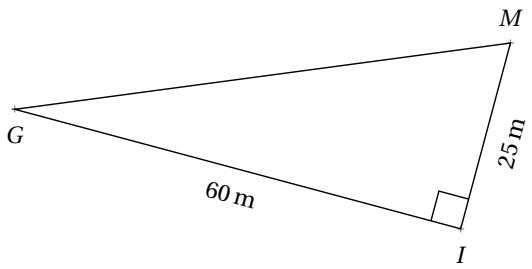
On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

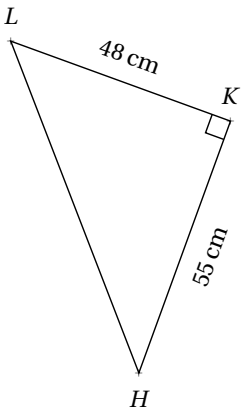
Calculer la longueur JV.

EDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse — Correction

QDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que GIM est un triangle rectangle en I.

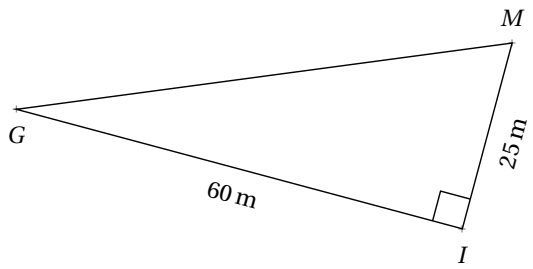
Calculer la longueur GM.

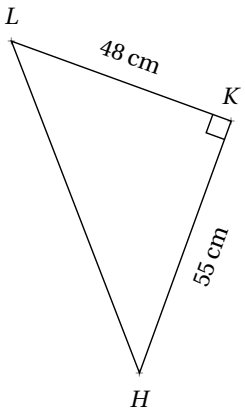
On sait que LKH est un triangle rectangle en K.

Calculer la longueur LH.

QDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que GIM est un triangle rectangle en I.

Calculer la longueur GM.

On sait que LKH est un triangle rectangle en K.

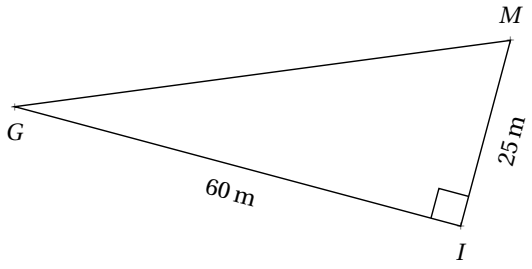
Calculer la longueur LH.

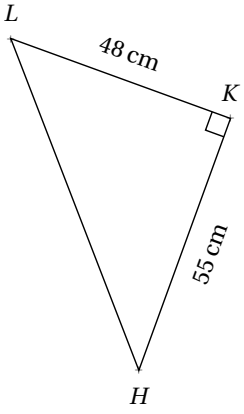
Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

QDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que GIM est un triangle rectangle en I.

Calculer la longueur GM.

On sait que LKH est un triangle rectangle en K.

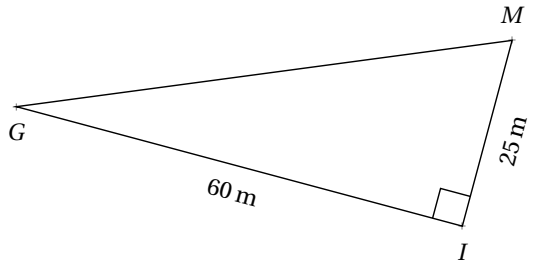
Calculer la longueur LH.

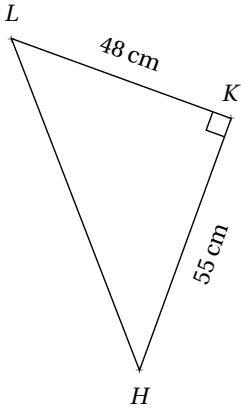
Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

QDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que GIM est un triangle rectangle en I.

Calculer la longueur GM.

On sait que LKH est un triangle rectangle en K.

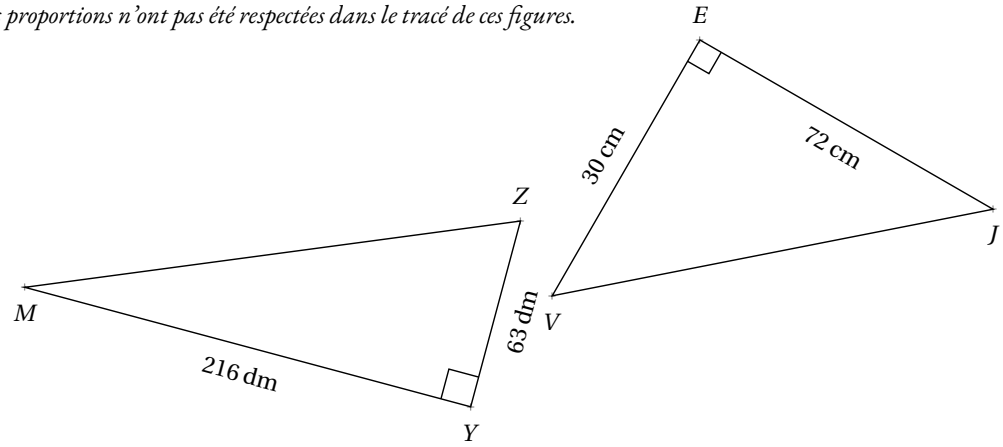
Calculer la longueur LH.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

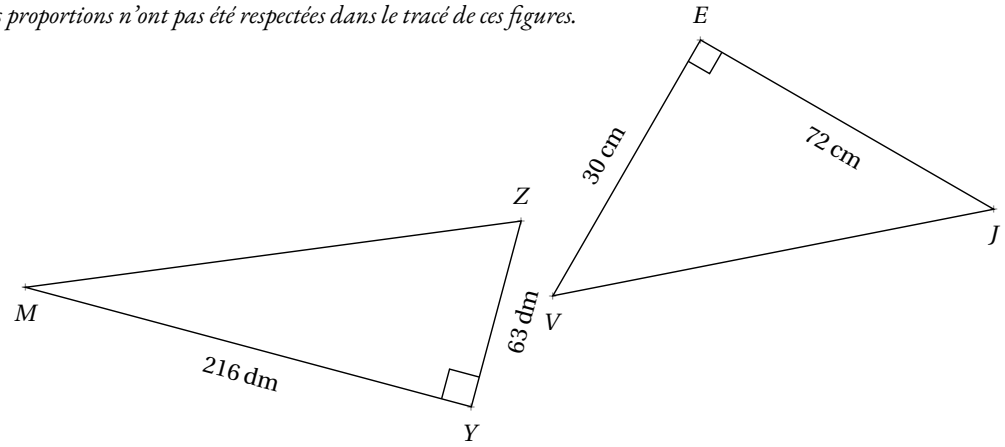
Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

EDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

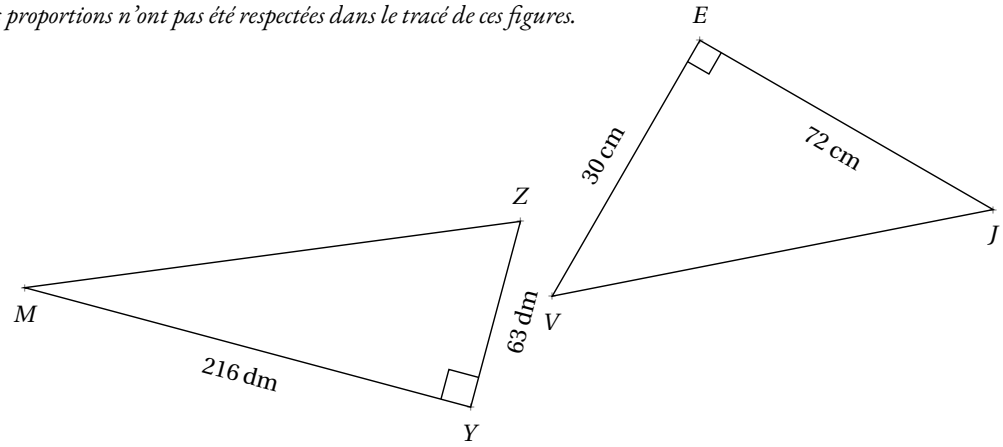
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

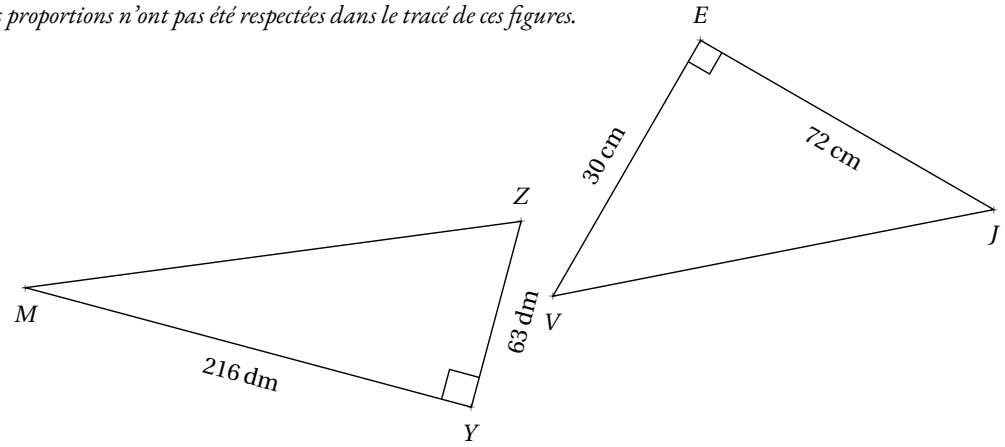
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

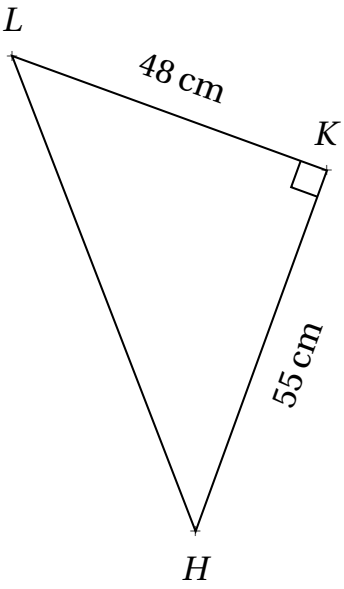
Calculer la longueur JV.

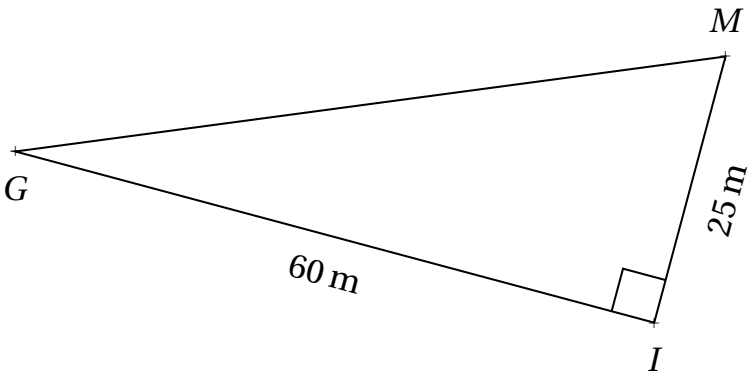
Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

QDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que GIM est un triangle rectangle en I.

Calculer la longueur GM.

On sait que LKH est un triangle rectangle en K.

Calculer la longueur LH.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

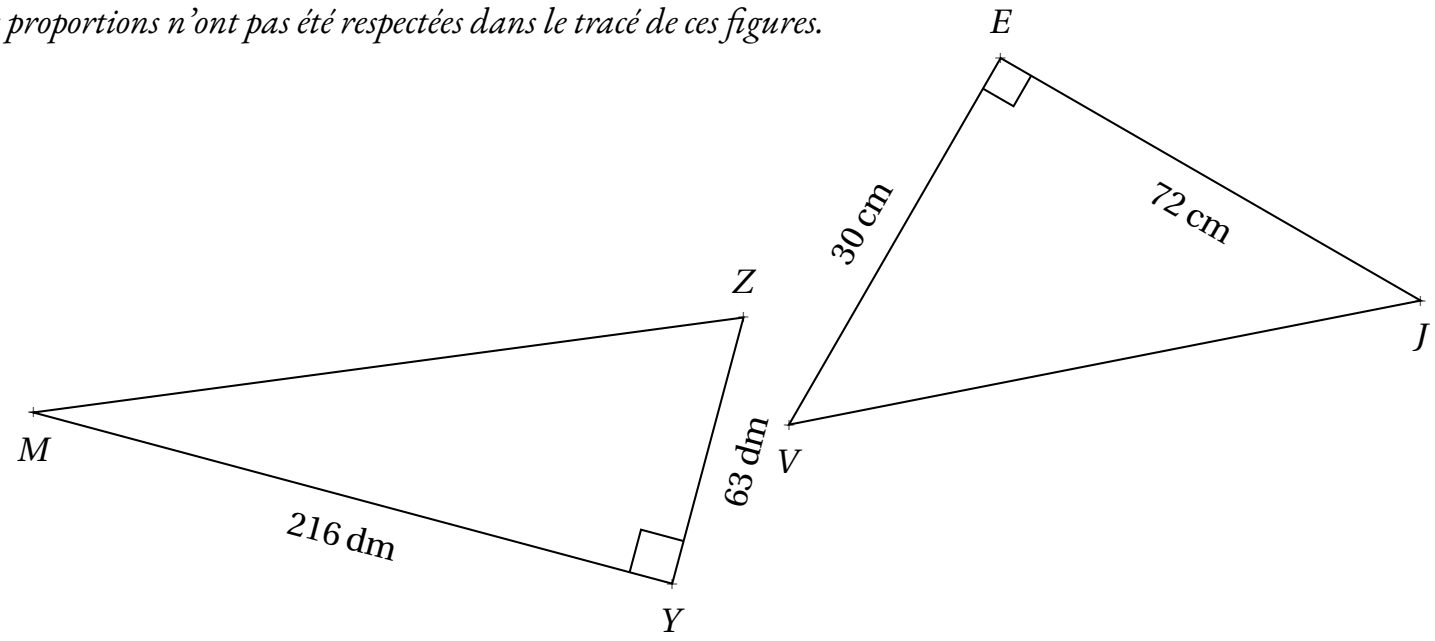
Quatrième

QDJ nº Py1

Correction

EDJ nº Py1 — Calcul de l'hypoténuse

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

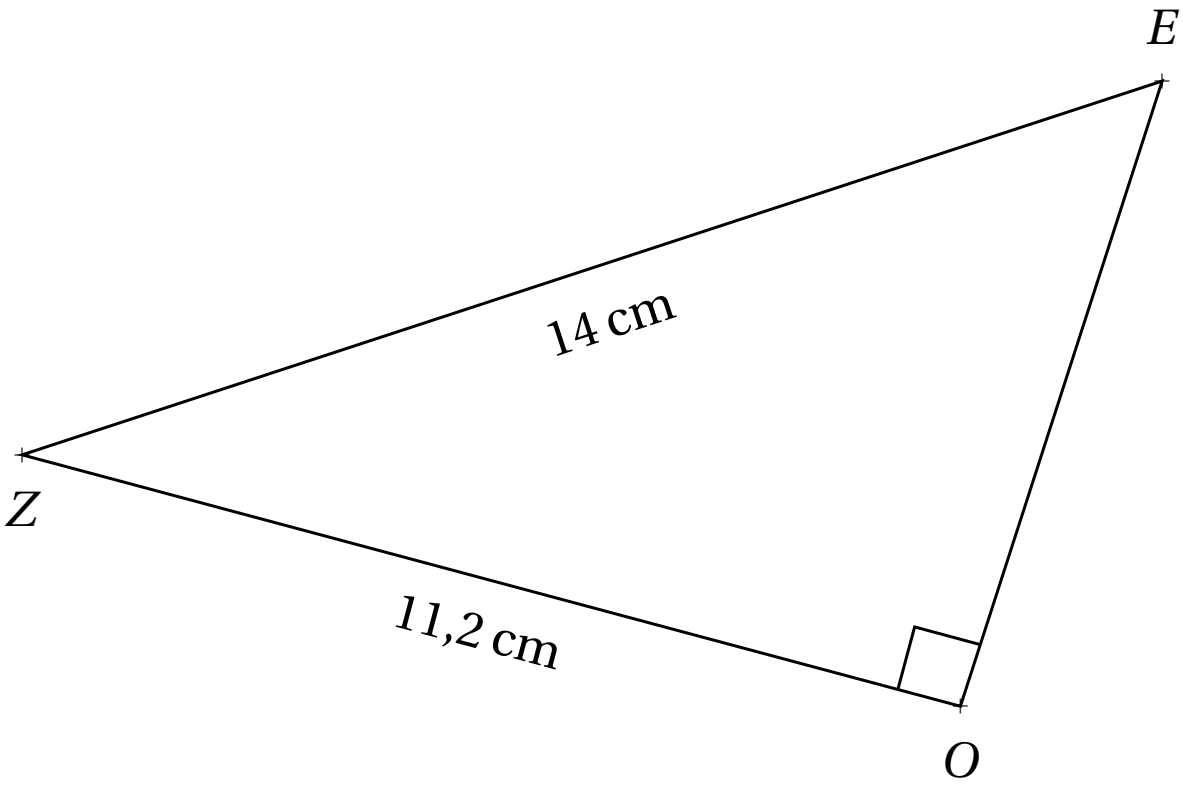
Quatrième

EDJ nº Py1

Correction

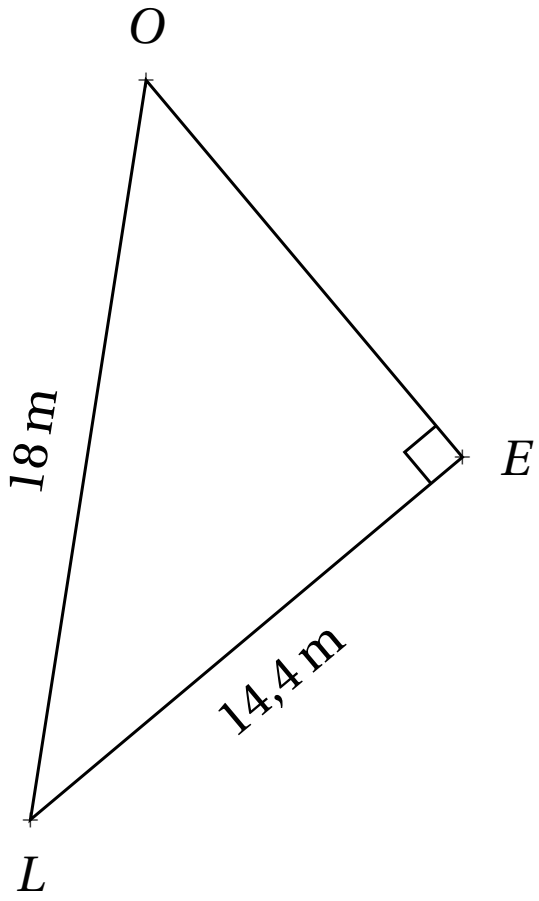
QDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que ZOE est un triangle rectangle en O.

Calculer la longueur OE.



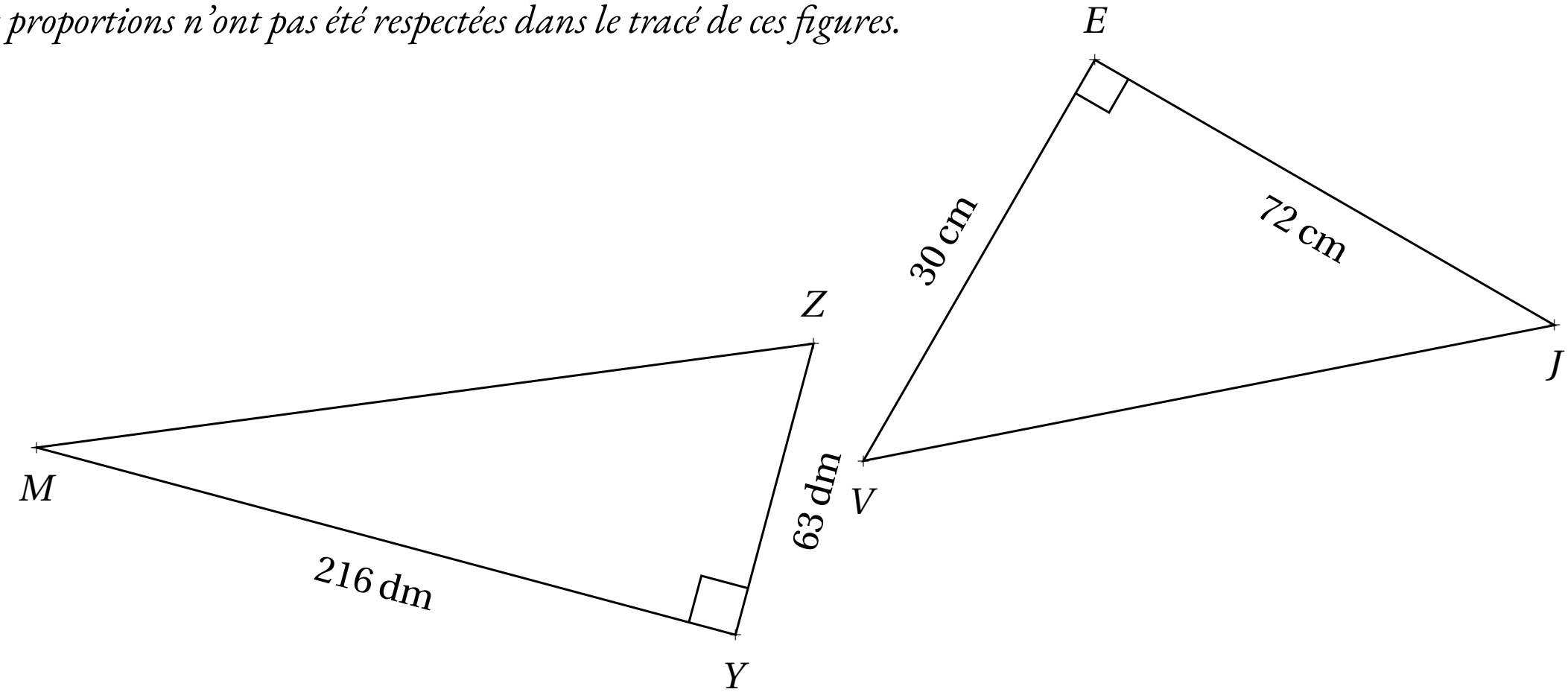
On sait que LEO est un triangle rectangle en O.

Calculer la longueur EO.

QDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit —- Correction

EDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

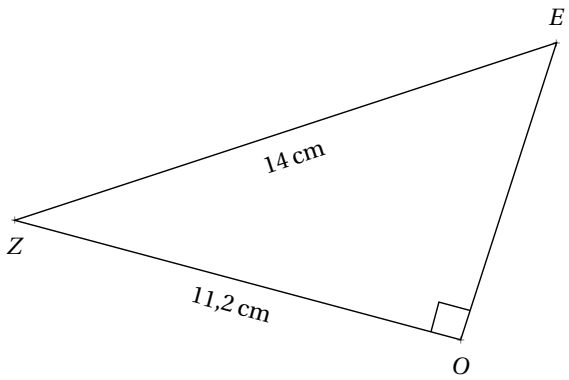
On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

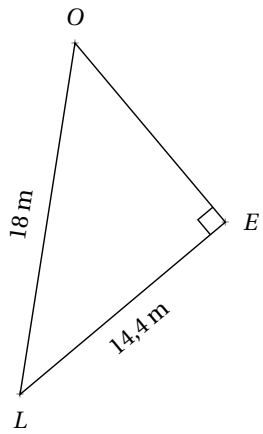
Calculer la longueur JV.

EDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit — Correction

QDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que ZOE est un triangle rectangle en O.

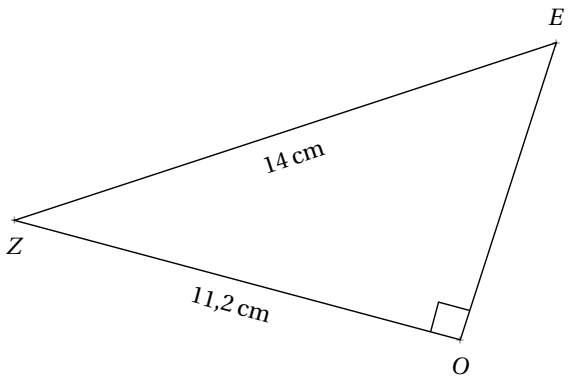
Calculer la longueur OE.

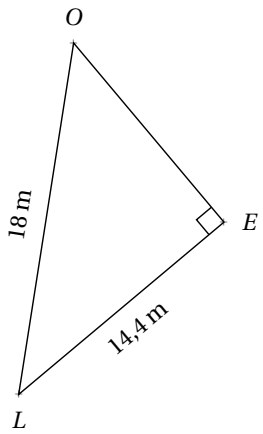
On sait que LEO est un triangle rectangle en O.

Calculer la longueur EO.

QDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que ZOE est un triangle rectangle en O.

Calculer la longueur OE.

On sait que LEO est un triangle rectangle en O.

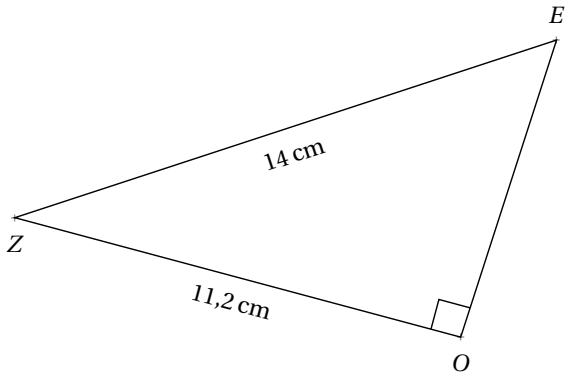
Calculer la longueur EO.

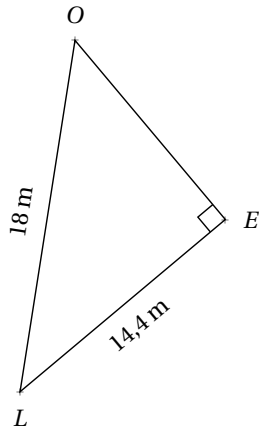
Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

QDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que ZOE est un triangle rectangle en O.

Calculer la longueur OE.

On sait que LEO est un triangle rectangle en O.

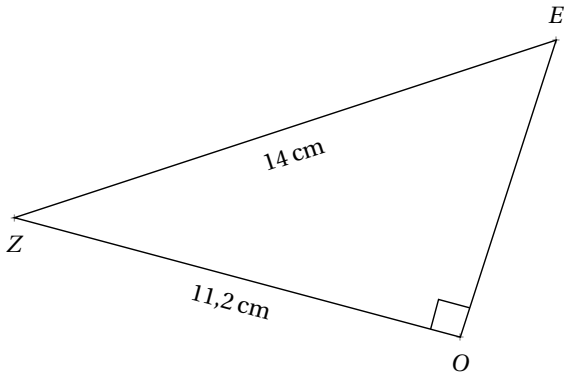
Calculer la longueur EO.

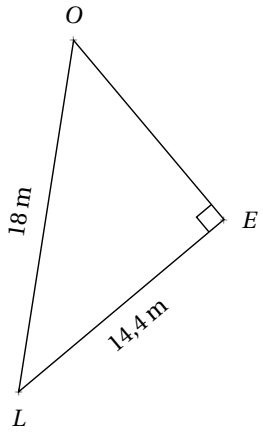
Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

QDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que ZOE est un triangle rectangle en O.

Calculer la longueur OE.

On sait que LEO est un triangle rectangle en O.

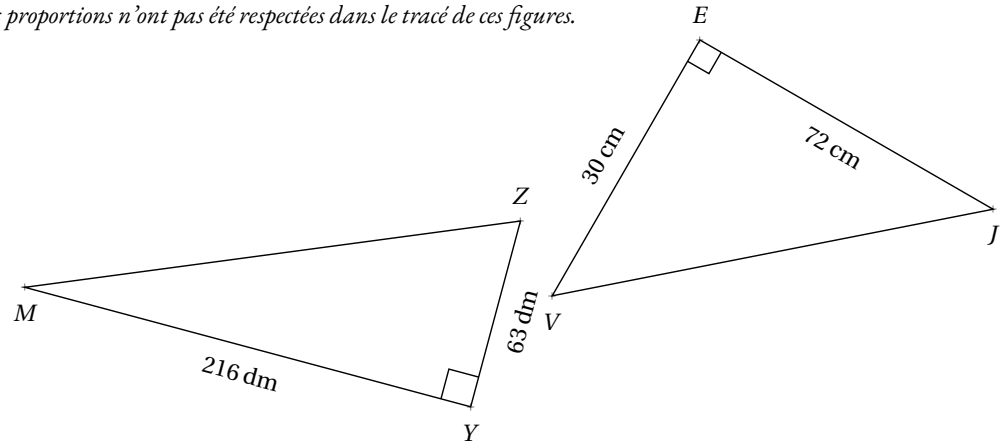
Calculer la longueur EO.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

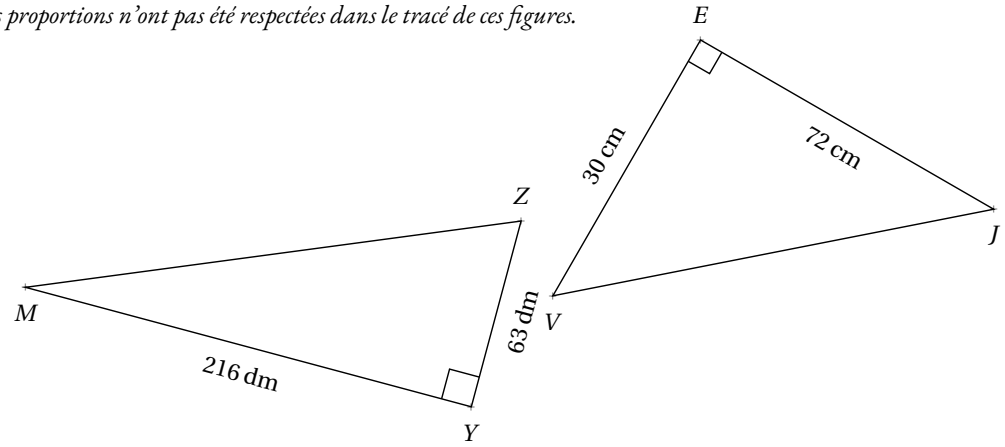
Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

EDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

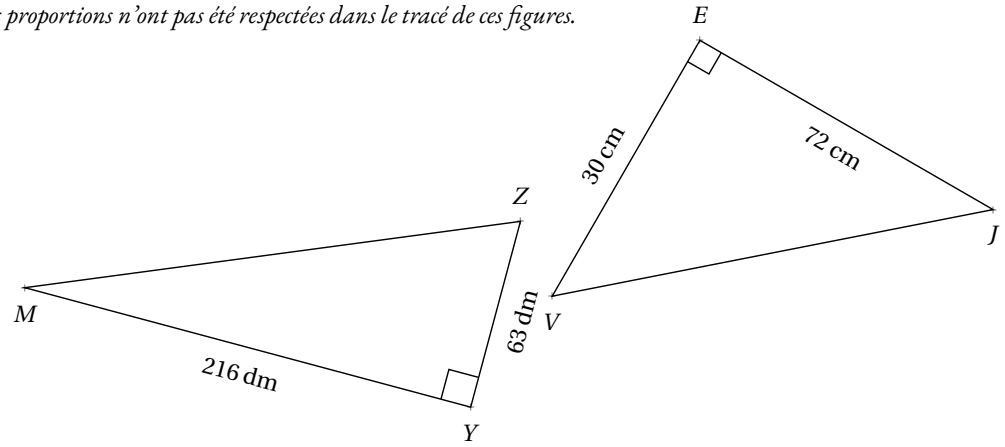
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

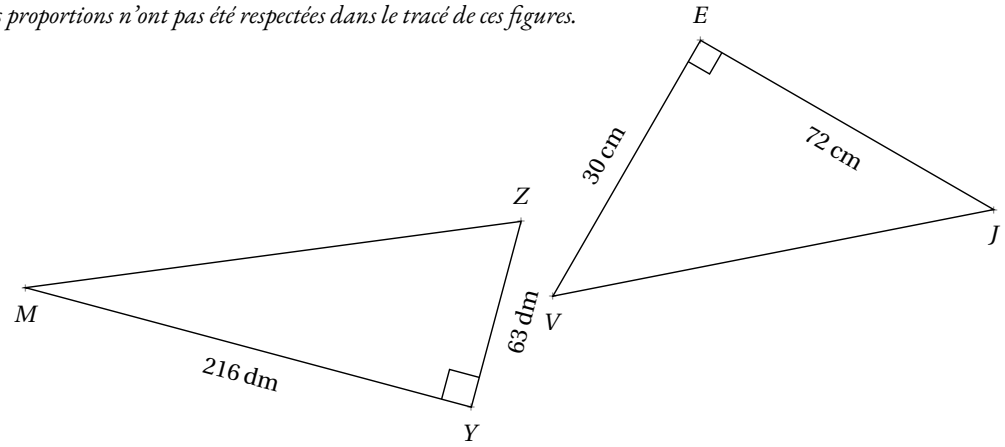
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

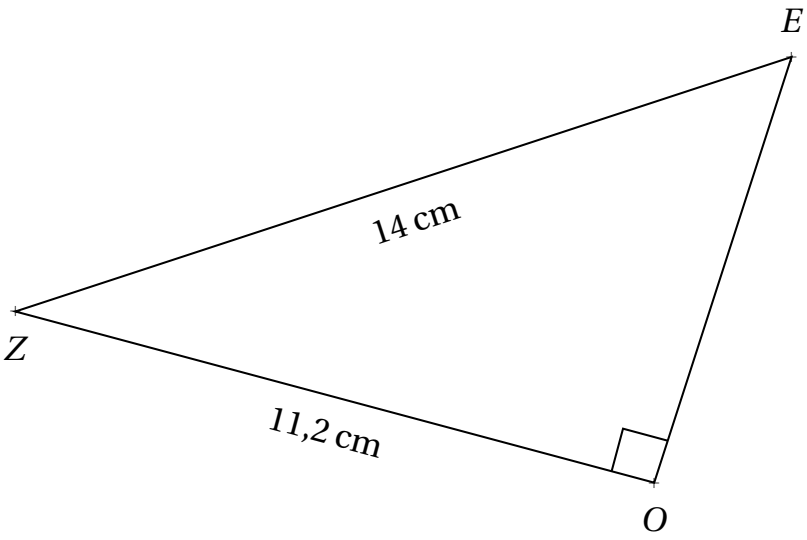
Calculer la longueur JV.

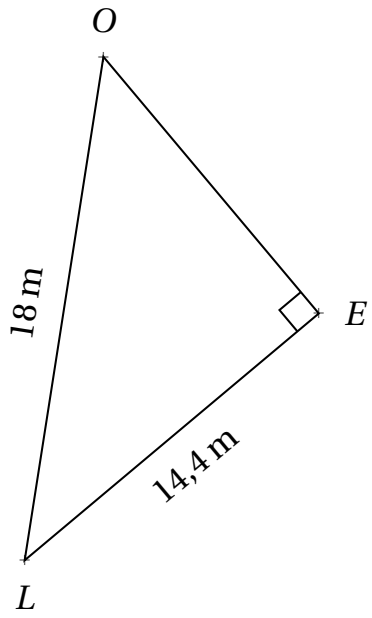
Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

QDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





On sait que ZOE est un triangle rectangle en O.

Calculer la longueur OE.

On sait que LEO est un triangle rectangle en O.

Calculer la longueur EO.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

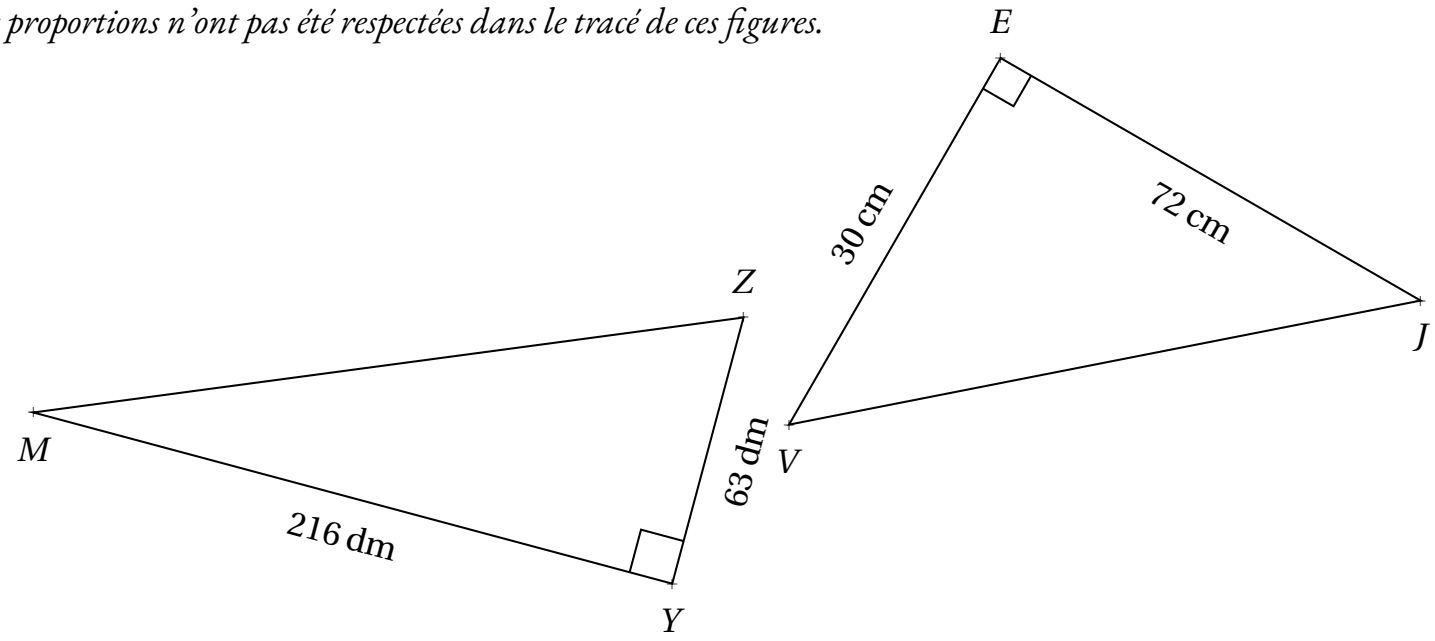
Quatrième

QDJ nº Py2

Correction

EDJ nº Py2 — Calcul d'un côté de l'angle droit

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

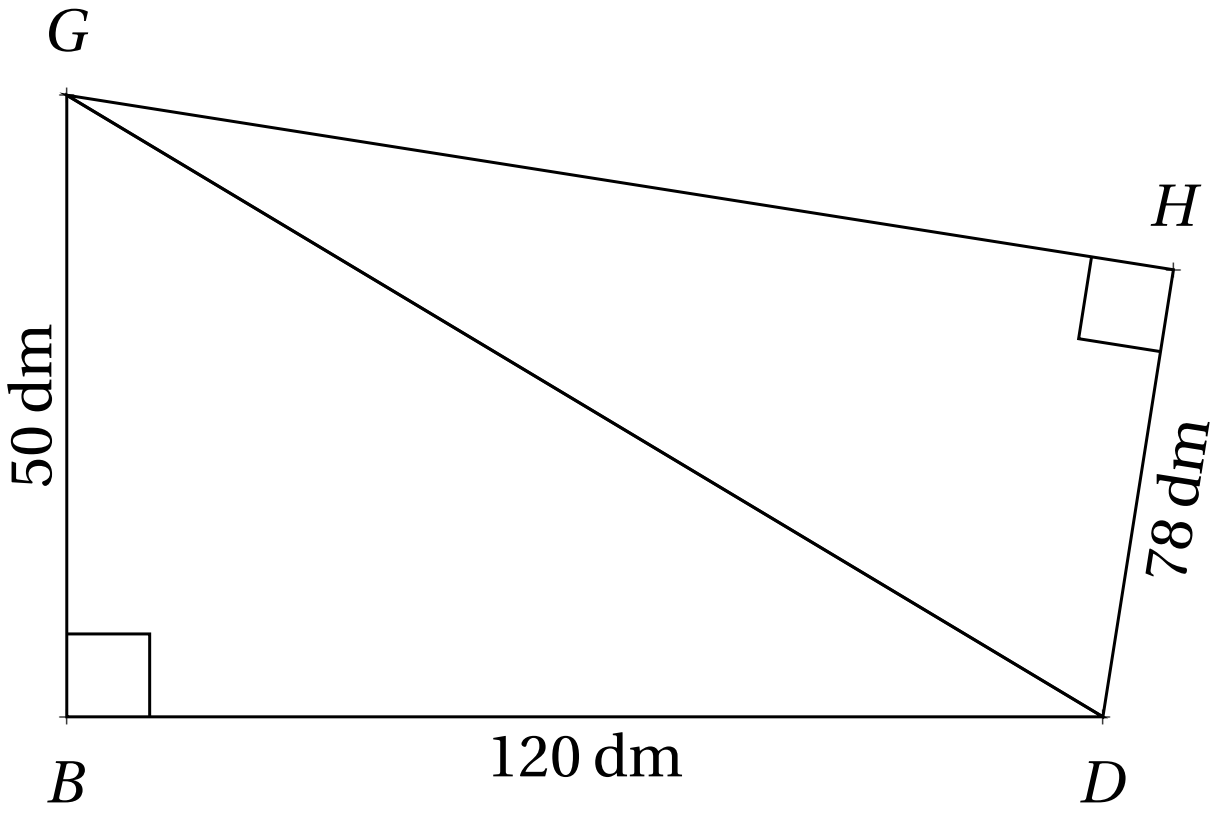
Quatrième

EDJ nº Py2

Correction

QDJ nº Py3 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



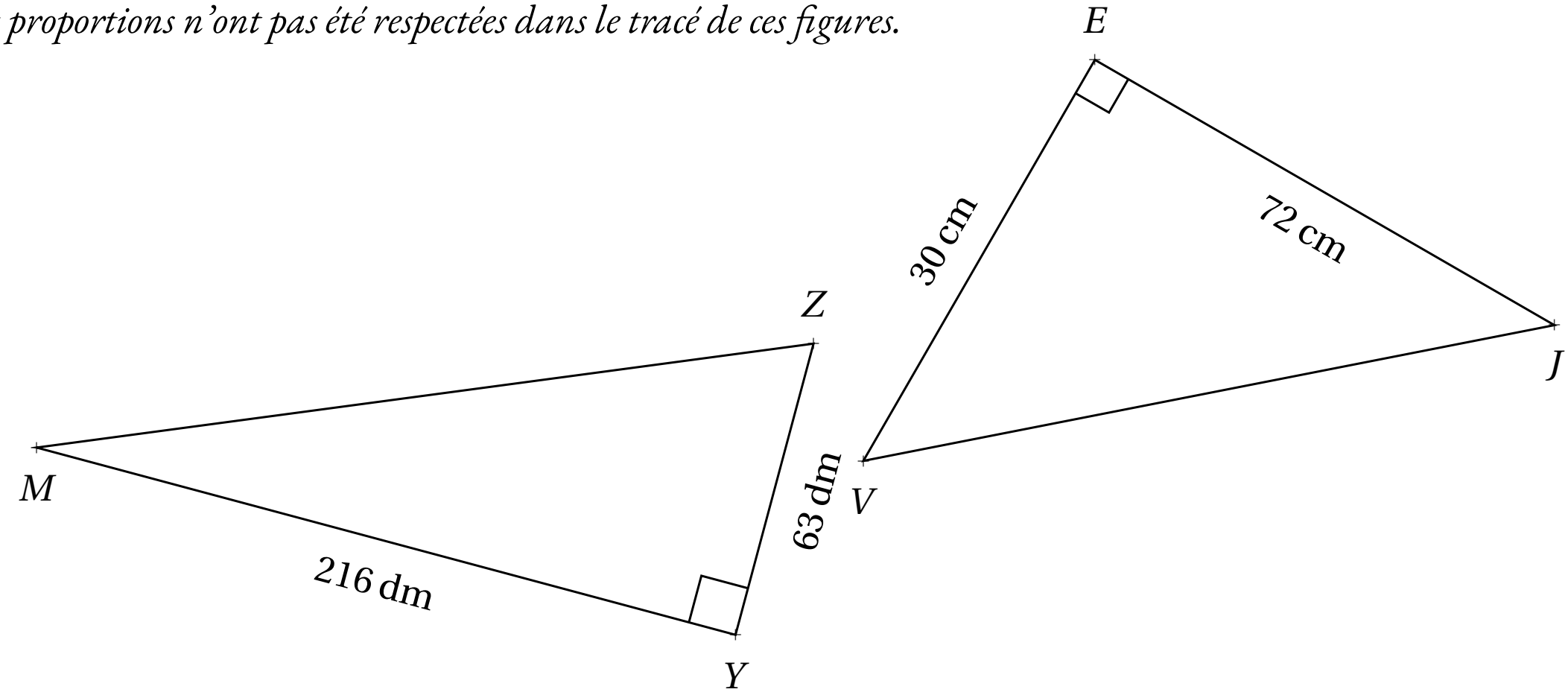
On sait que GBD est rectangle en B et que GDH est rectangle en H.

Calculer les longueurs GD puis GH.

QDJ nº Py3 — Deux à la suite —- Correction

EDJ nº Py3 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

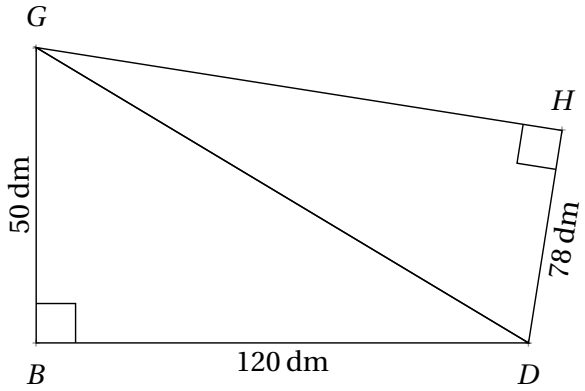
On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

EDJ nº Py3 — Deux à la suite — Correction

QDJ **n° Py3 — Deux à la suite**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

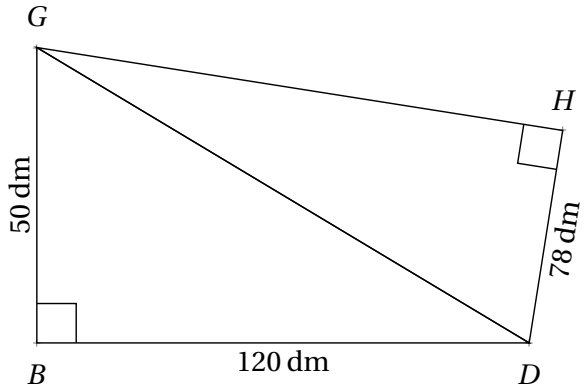


On sait que GBD est rectangle en B et que GDH est rectangle en H.

Calculer les longueurs GD puis GH.

QDJ **n° Py3 — Deux à la suite**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



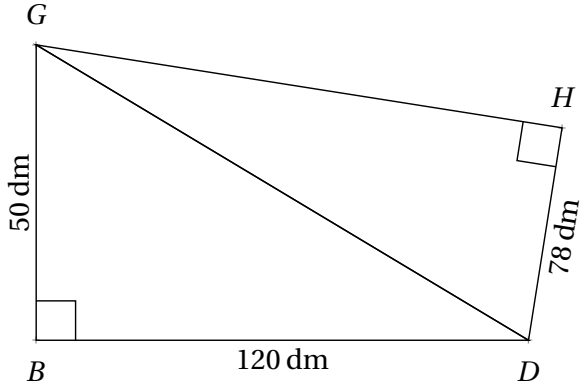
On sait que GBD est rectangle en B et que GDH est rectangle en H.

Calculer les longueurs GD puis GH.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct **Quatrième**

QDJ **n° Py3 — Deux à la suite**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



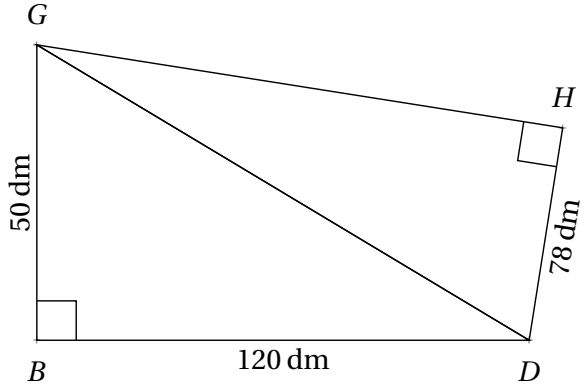
On sait que GBD est rectangle en B et que GDH est rectangle en H.

Calculer les longueurs GD puis GH.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct **Quatrième**

QDJ **n° Py3 — Deux à la suite**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



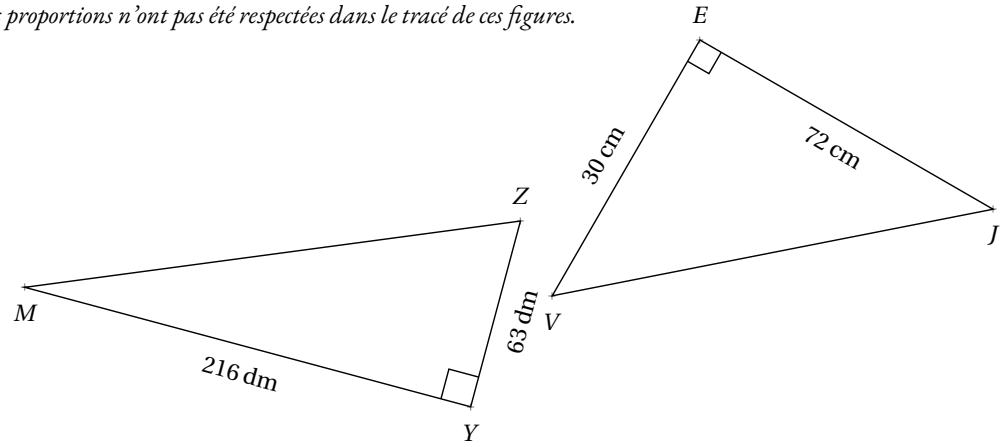
On sait que GBD est rectangle en B et que GDH est rectangle en H.

Calculer les longueurs GD puis GH.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct **Quatrième**

EDJ nº Py3 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

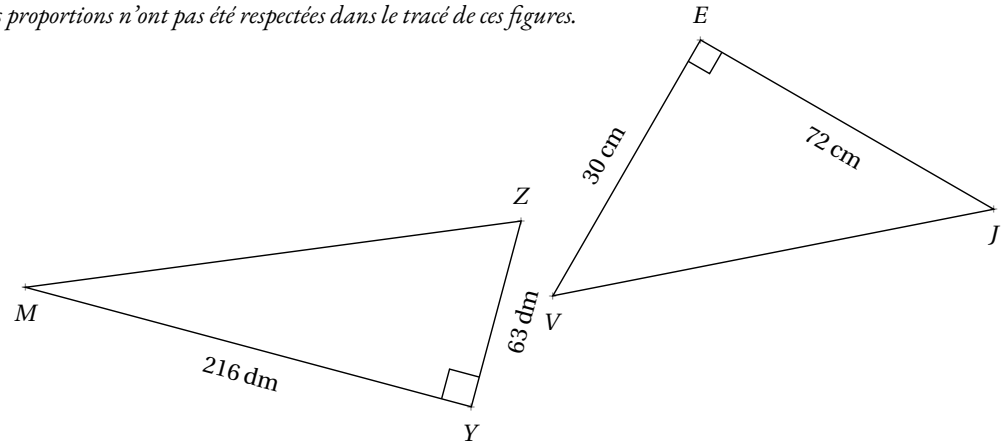
Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

EDJ nº Py3 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

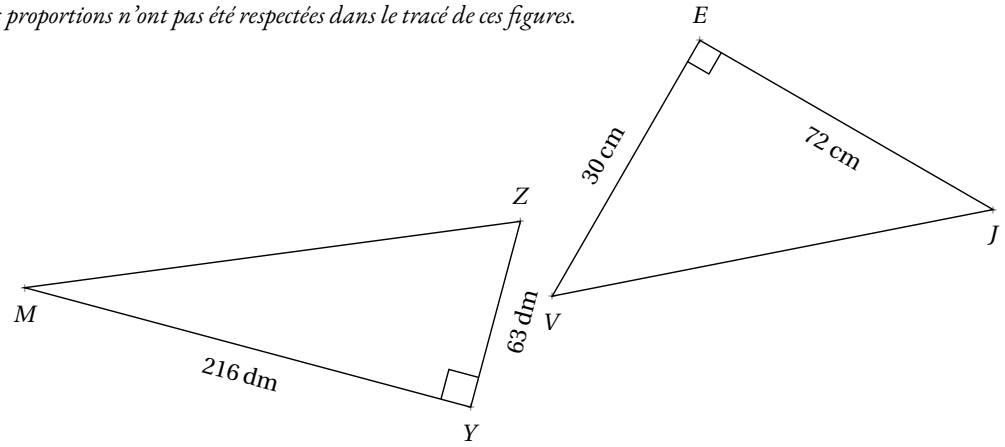
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py3 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

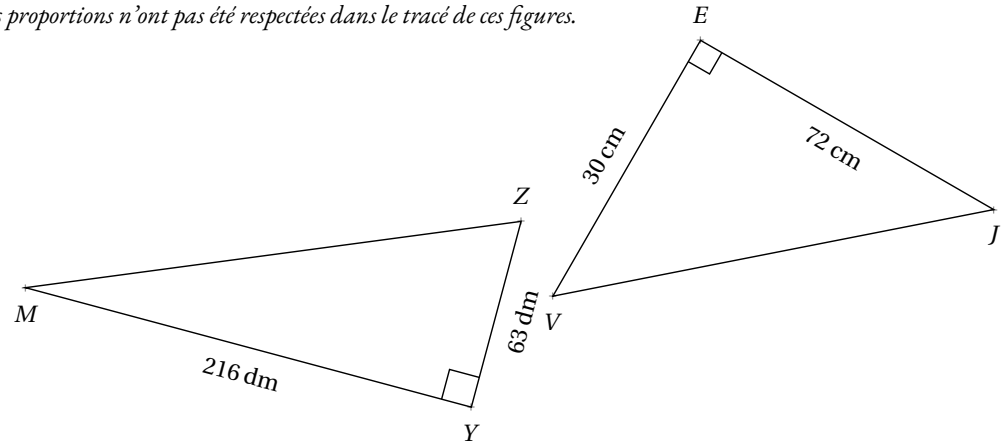
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py3 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

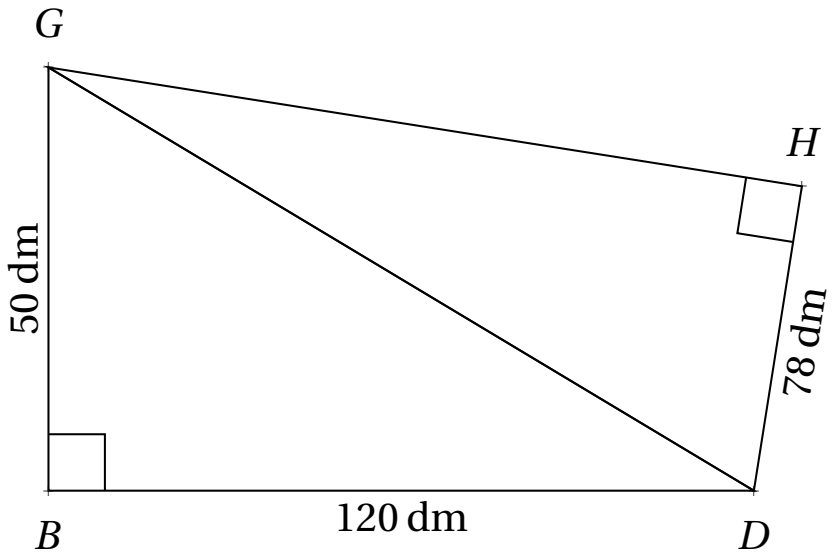
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

QDJ nº Py3 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que GBD est rectangle en B et que GDH est rectangle en H.

Calculer les longueurs GD puis GH.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

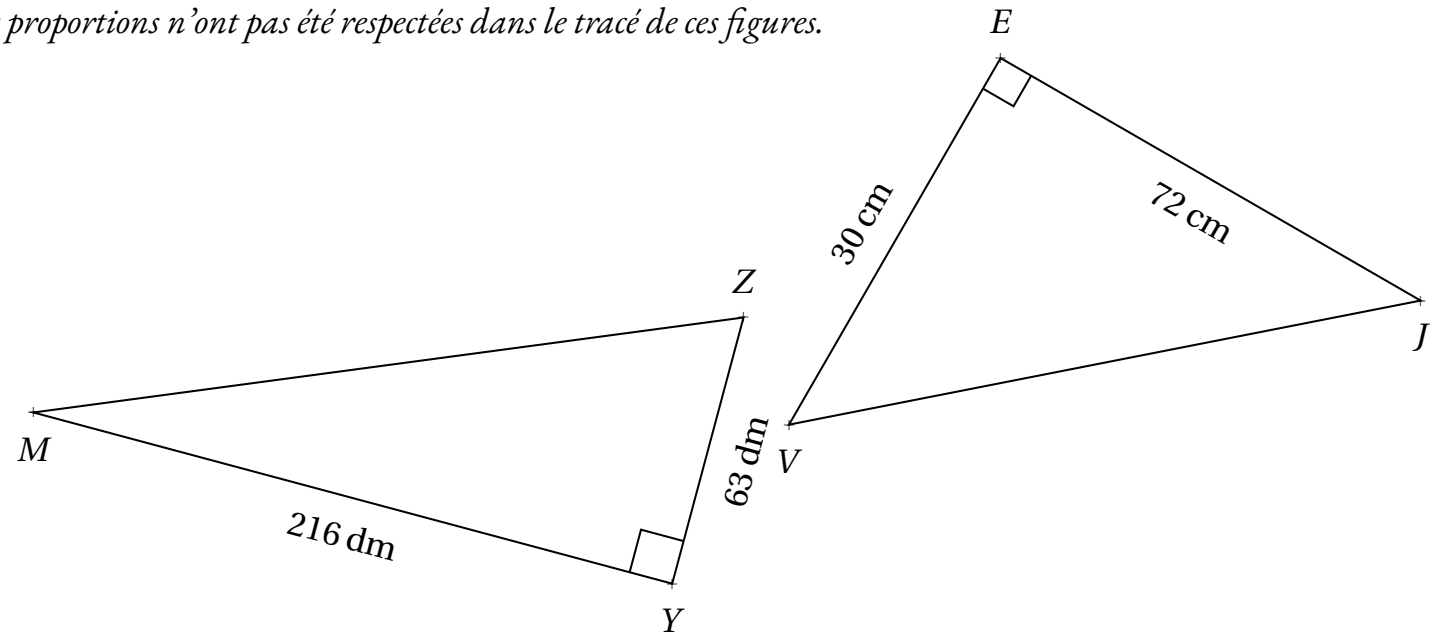
Quatrième

QDJ nº Py3

Correction

EDJ nº Py3 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

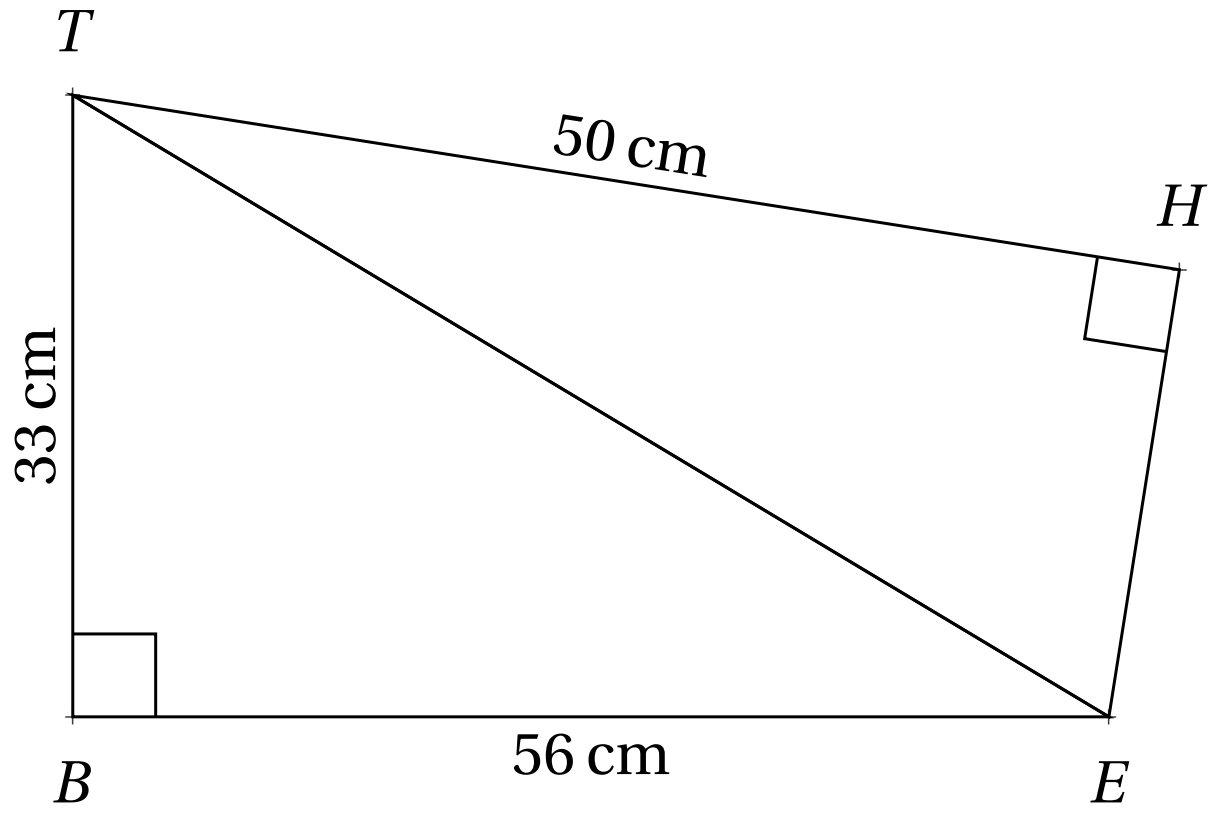
Quatrième

EDJ nº Py3

Correction

QDJ nº Py4 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



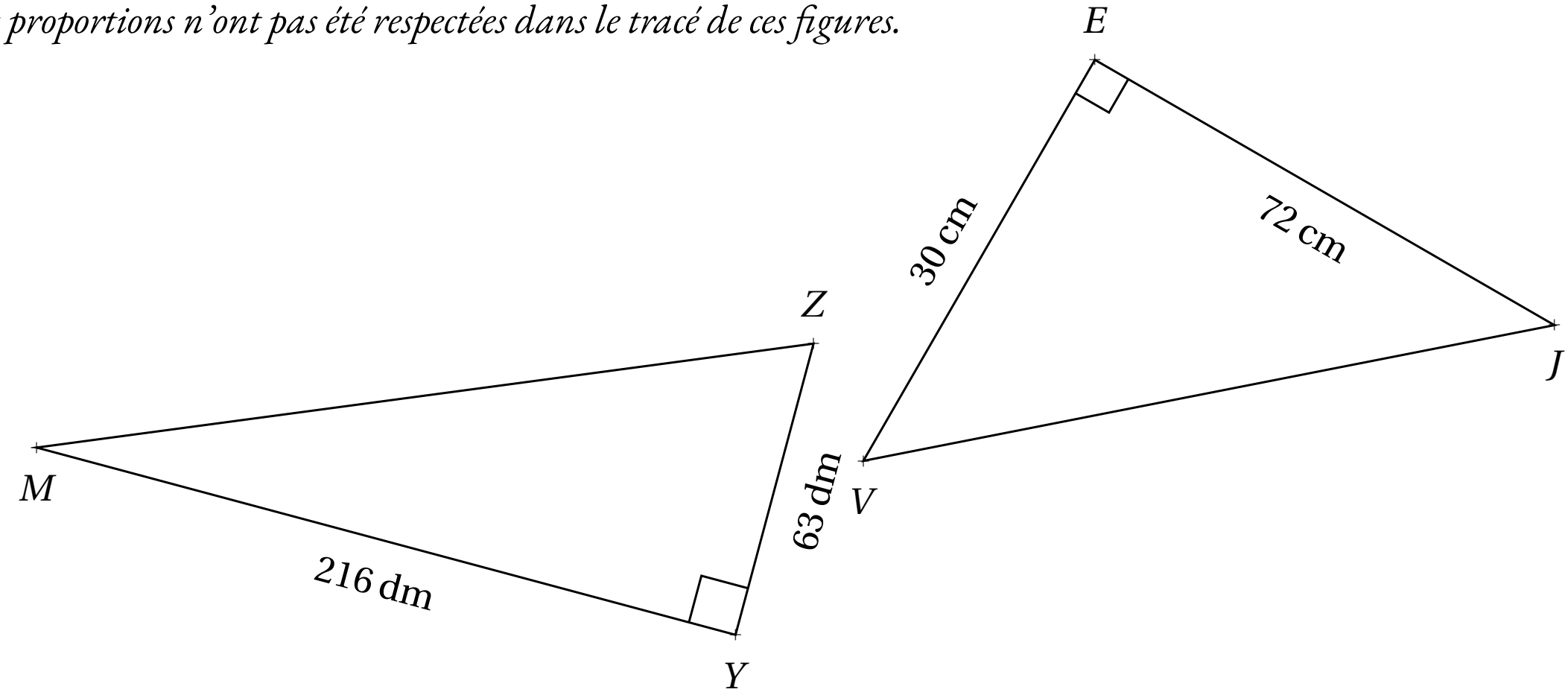
On sait que TBE est rectangle en B et que TEH est rectangle en H.

Calculer la valeur exacte de TE puis une valeur approchée au centième près de HE.

QDJ nº Py4 — Deux à la suite —- Correction

EDJ nº Py4 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

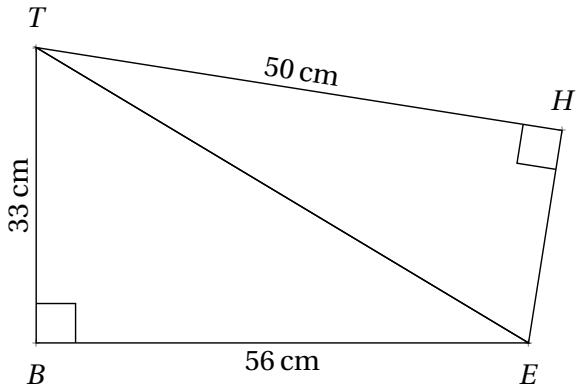
On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

EDJ nº Py4 — Deux à la suite — Correction

QDJ **n° Py4 — Deux à la suite**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

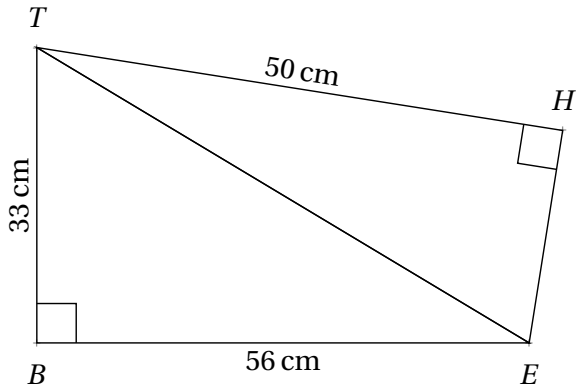


On sait que TBE est rectangle en B et que TEH est rectangle en H.

Calculer la valeur exacte de TE puis une valeur approchée au centième près de HE.

QDJ **n° Py4 — Deux à la suite**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



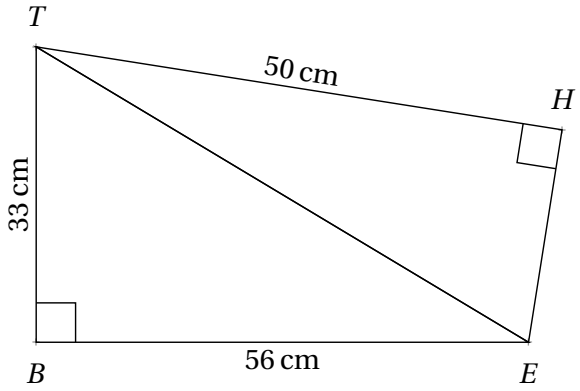
On sait que TBE est rectangle en B et que TEH est rectangle en H.

Calculer la valeur exacte de TE puis une valeur approchée au centième près de HE.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct **Quatrième**

QDJ **n° Py4 — Deux à la suite**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



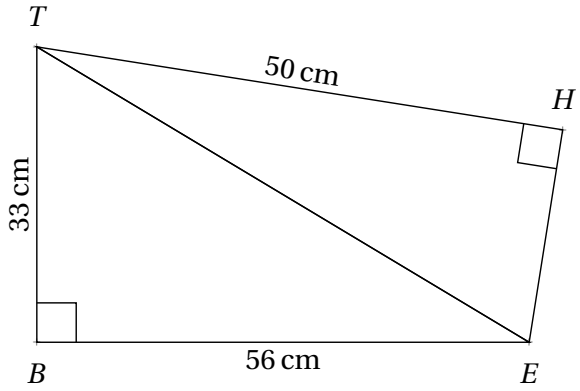
On sait que TBE est rectangle en B et que TEH est rectangle en H.

Calculer la valeur exacte de TE puis une valeur approchée au centième près de HE.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct **Quatrième**

QDJ **n° Py4 — Deux à la suite**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



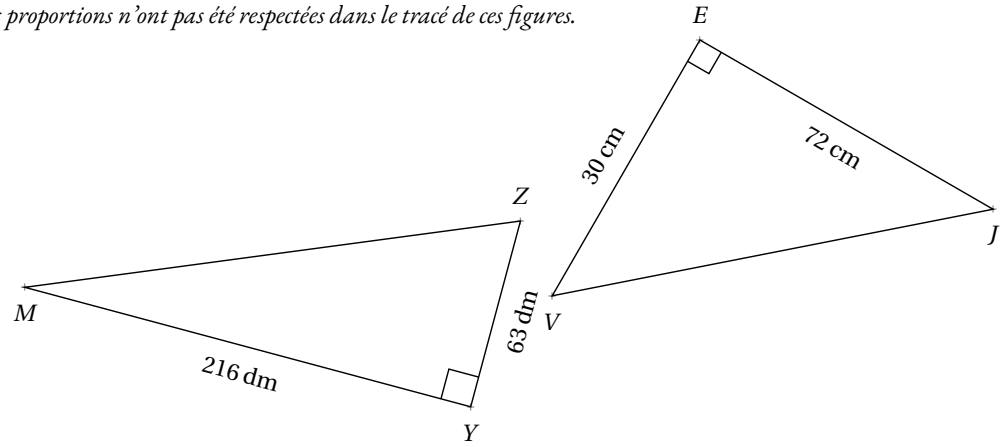
On sait que TBE est rectangle en B et que TEH est rectangle en H.

Calculer la valeur exacte de TE puis une valeur approchée au centième près de HE.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct **Quatrième**

EDJ nº Py4 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

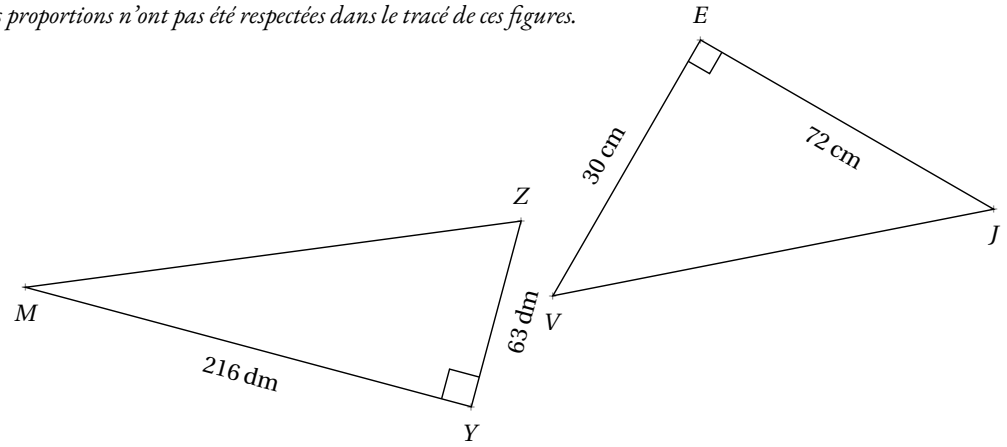
Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

EDJ nº Py4 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

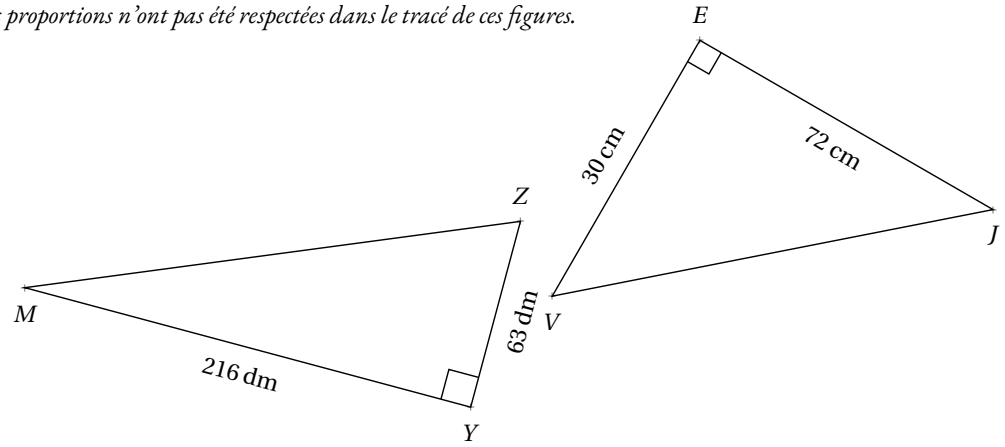
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py4 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

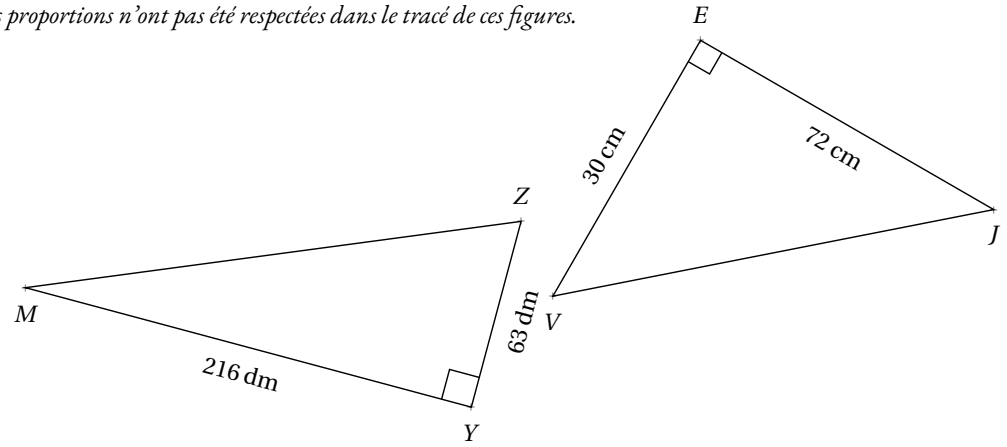
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

EDJ nº Py4 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

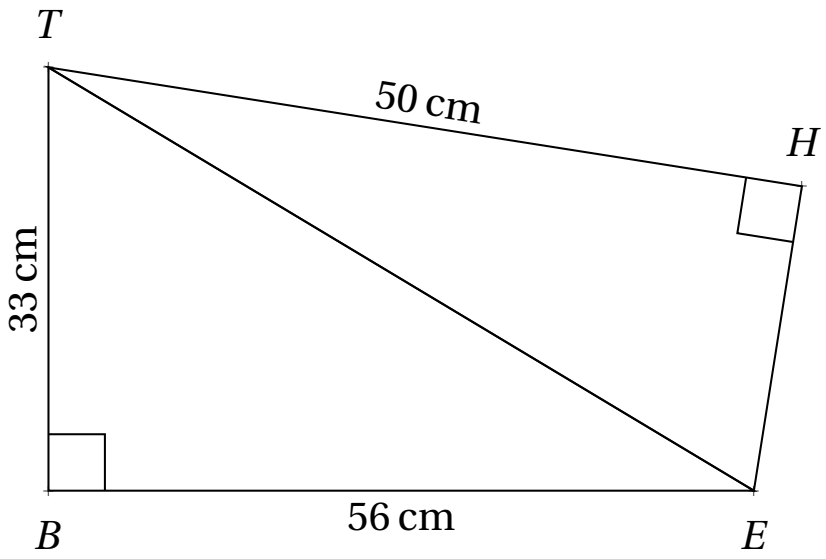
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

Quatrième

QDJ nº Py4 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que TBE est rectangle en B et que TEH est rectangle en H.

Calculer la valeur exacte de TE puis une valeur approchée au centième près de HE.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

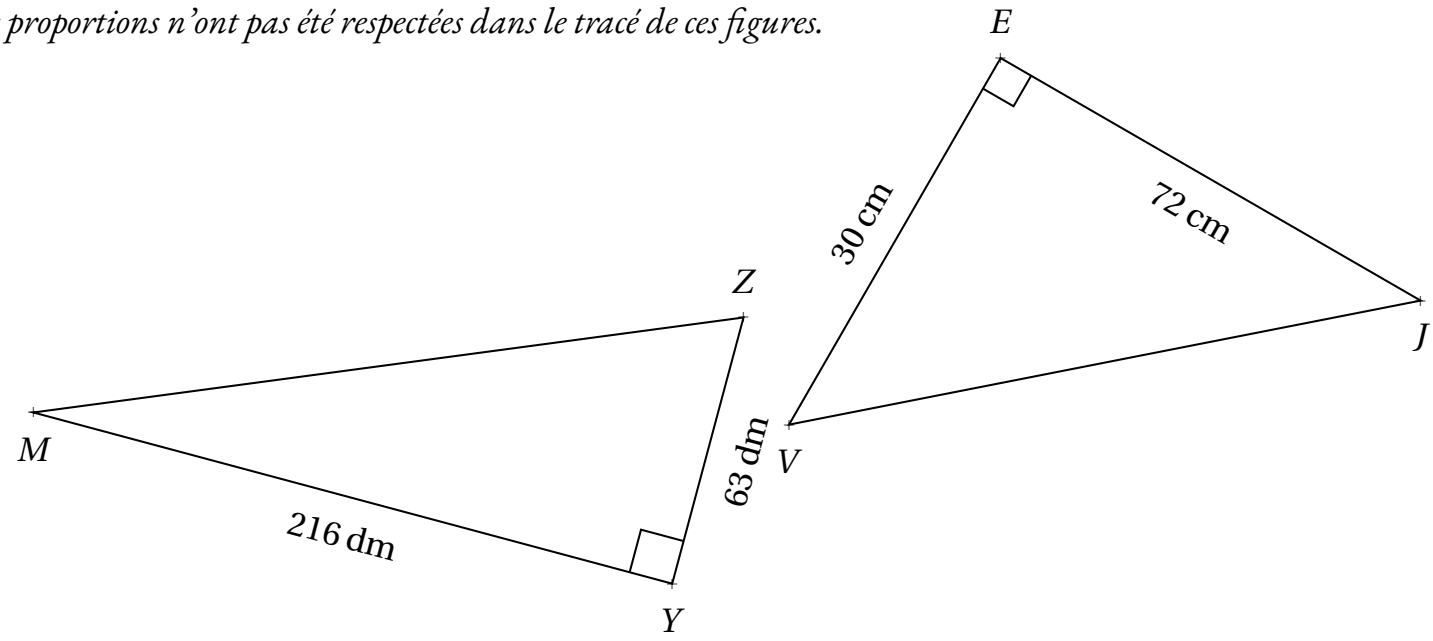
Quatrième

QDJ nº Py4

Correction

EDJ nº Py4 — Deux à la suite

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Le théorème de Pythagore direct

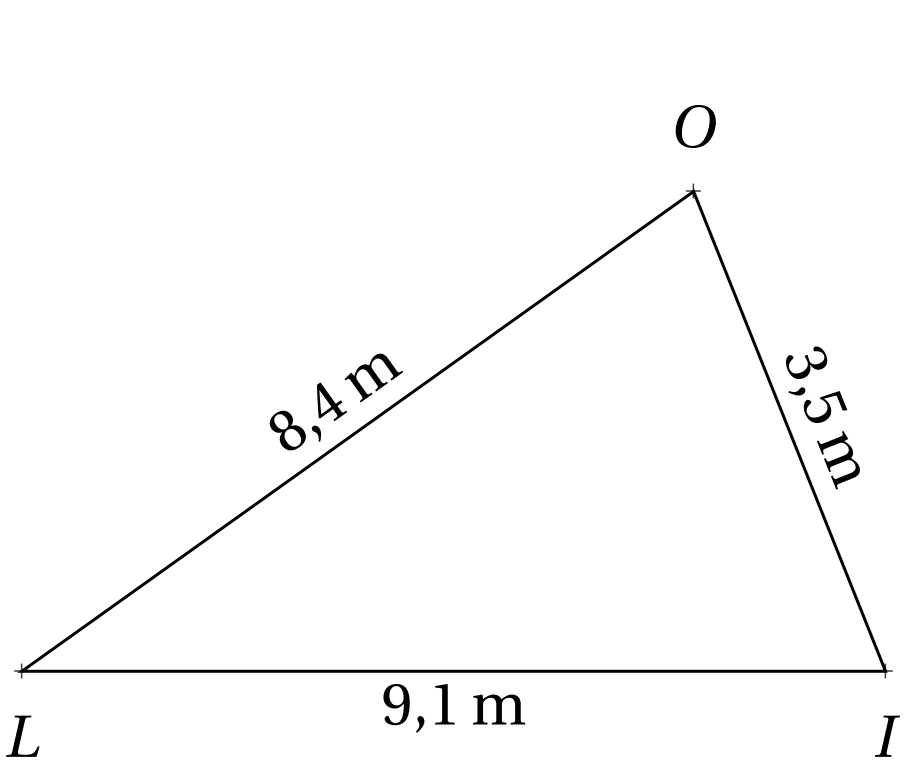
Quatrième

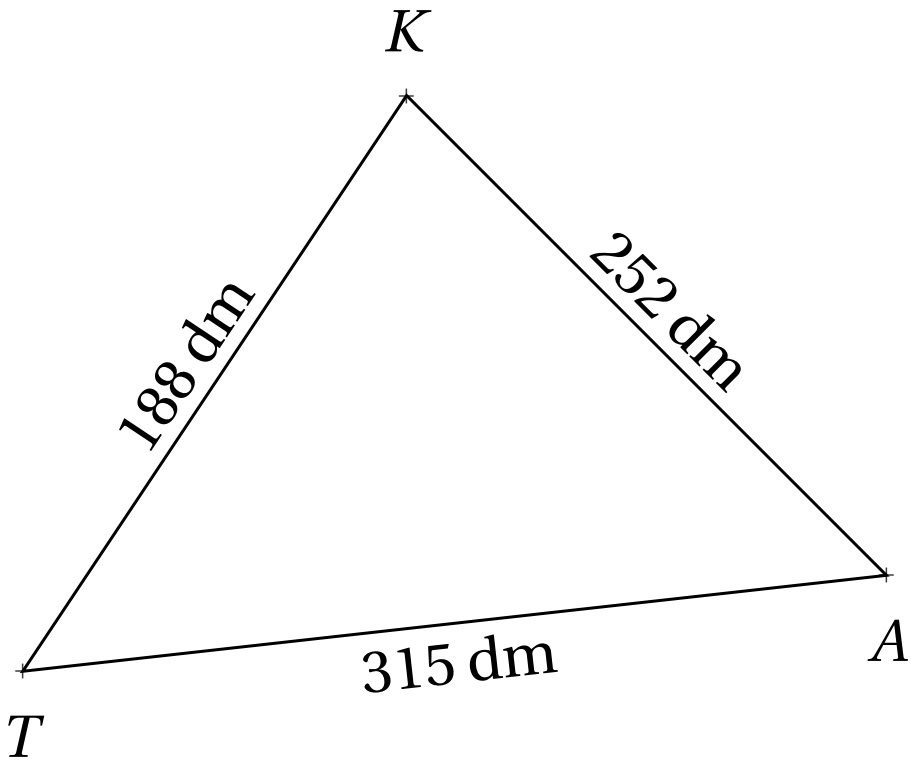
EDJ nº Py4

Correction

QDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





Les triangles LIO et TAK sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Comme LI est le plus long côté du triangle LIO, comparons $OI^2 + OL^2$ et LI^2 :

$OI^2 + OL^2$	LI^2
$3,5^2 + 8,4^2$	$9,1^2$
$12,25 + 70,56$	
$82,81$	$82,81$

Comme $OI^2 + OL^2 = LI^2$,
d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**

le triangle LIO est rectangle en O .

Comme TA est le plus long côté du triangle TAK, comparons $KT^2 + KA^2$ et TA^2 :

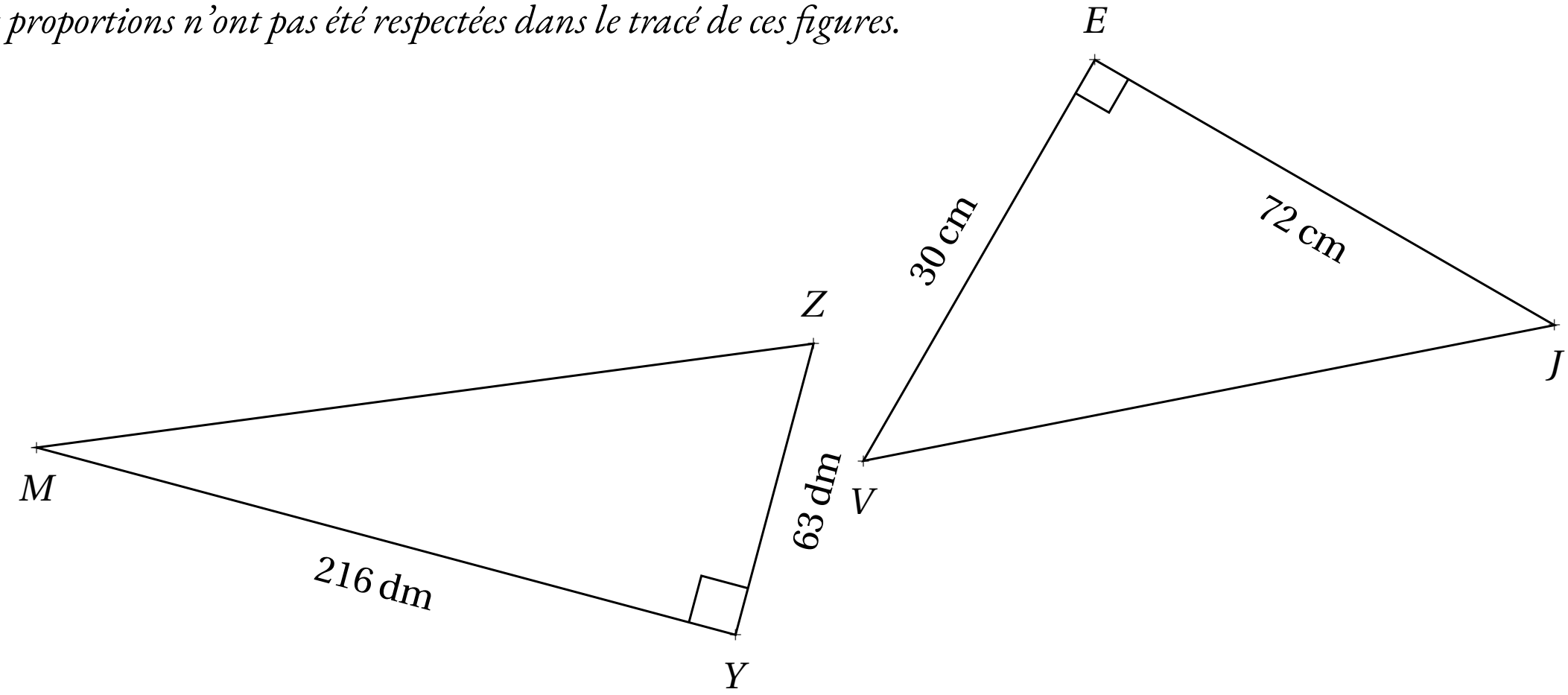
$KT^2 + KA^2$	TA^2
$188^2 + 252^2$	315^2
$35344 + 63504$	
98848	99225

Comme $KT^2 + KA^2 \neq TA^2$,
d'après **la contraposée du théorème de Pythagore**

le triangle TAK n'est pas rectangle .

EDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

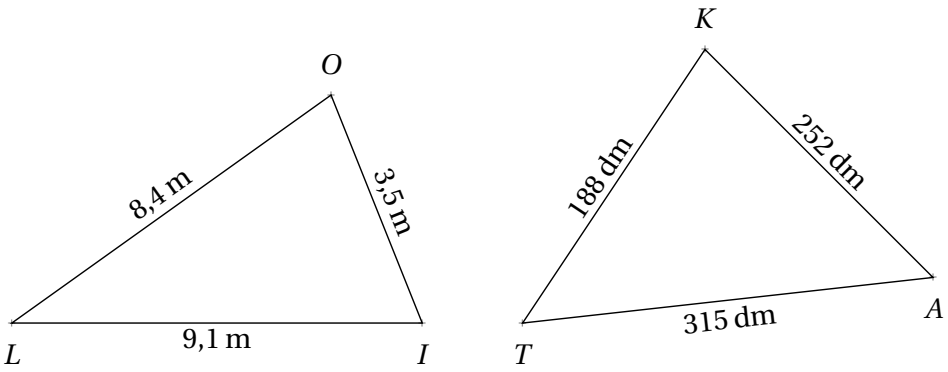
On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

EDJ nº Py5 — Rectangle ou pas — Correction

QDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

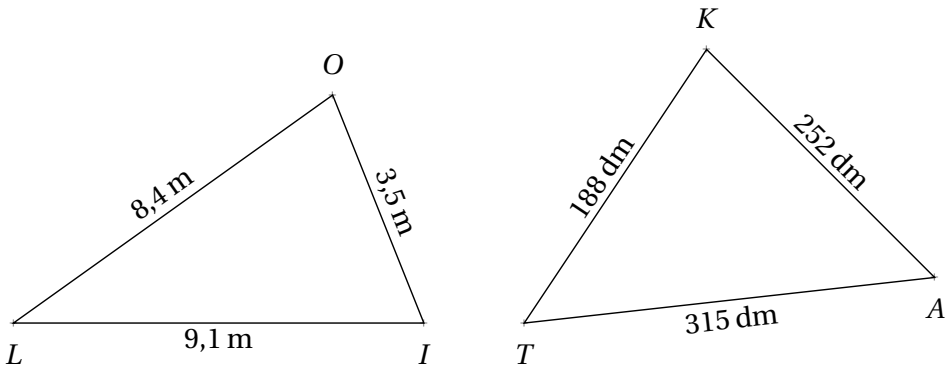
Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



Les triangles LIO et TAK sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

QDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

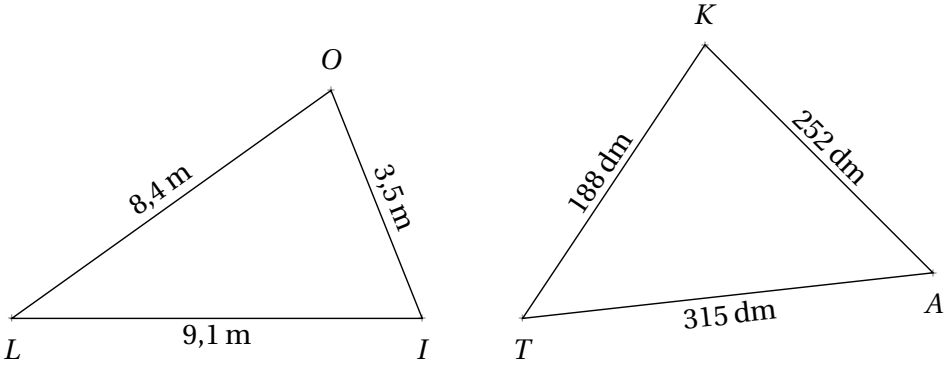


Les triangles LIO et TAK sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Réciproque ou contraposée ? Quatrième

QDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

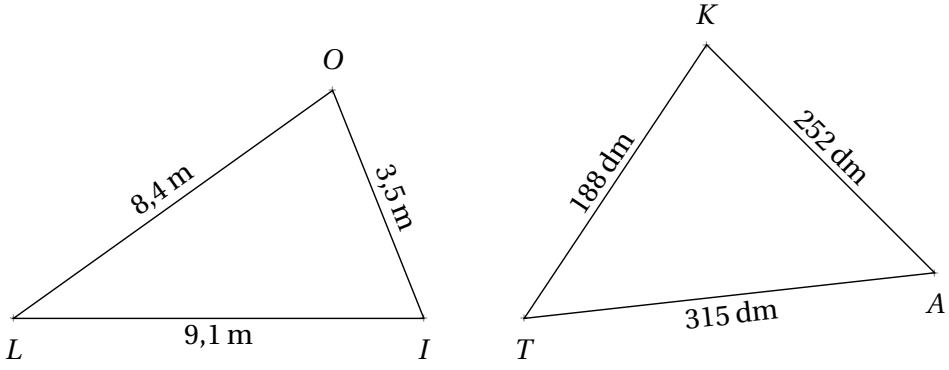


Les triangles LIO et TAK sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Réciproque ou contraposée ? Quatrième

QDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

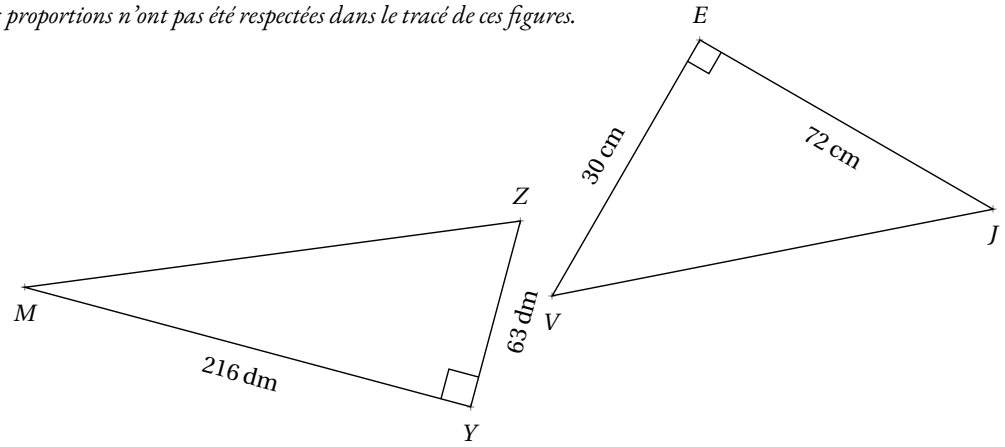


Les triangles LIO et TAK sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Réciproque ou contraposée ? Quatrième

EDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

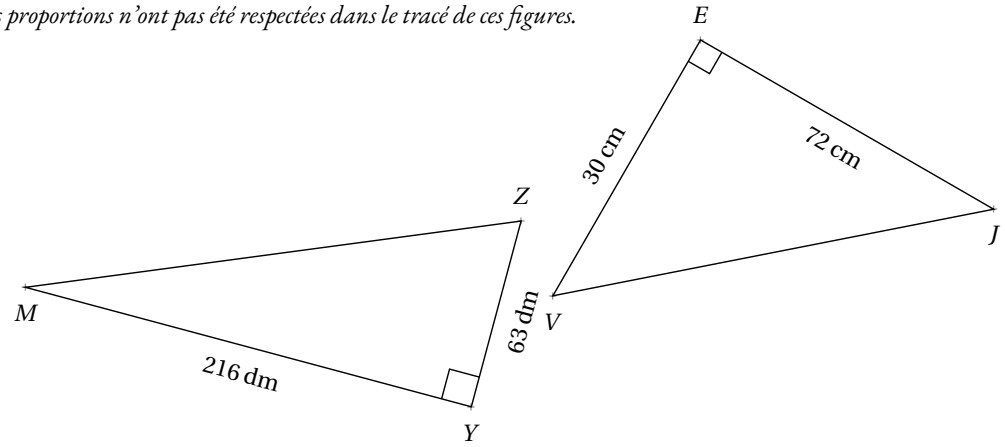
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Réciproque ou contraposée ?

Quatrième

EDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

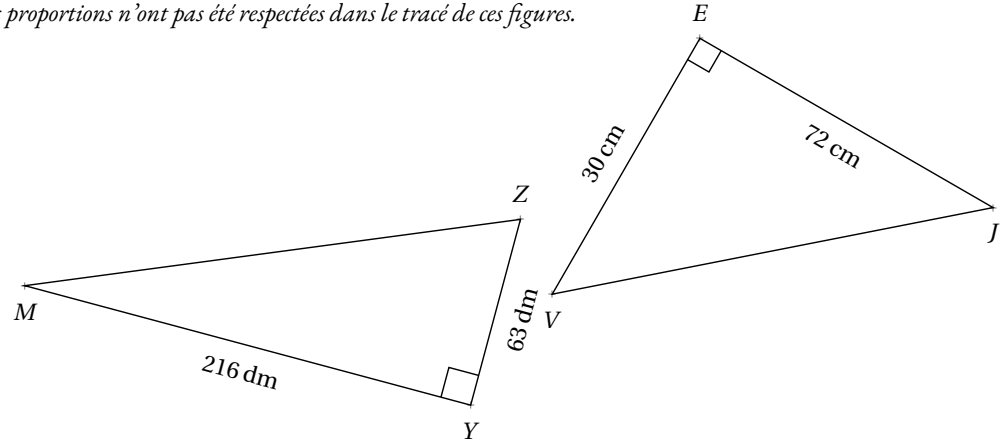
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Réciproque ou contraposée ?

Quatrième

EDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

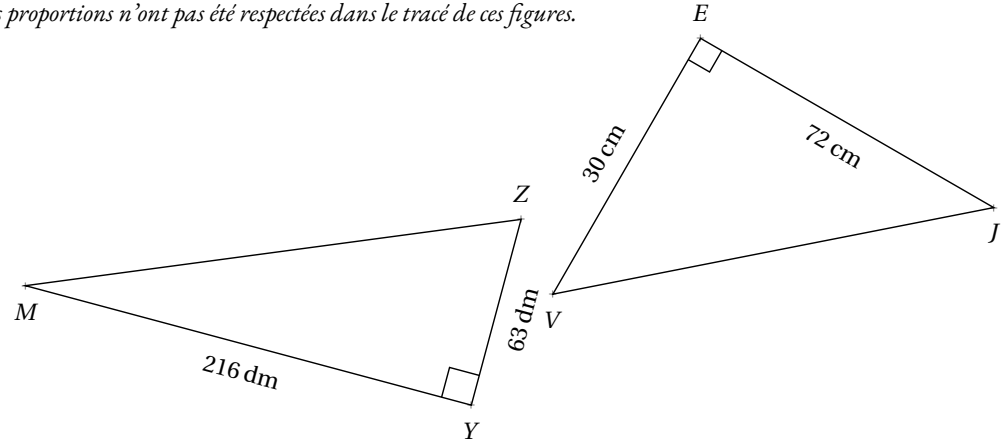
Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Réciproque ou contraposée ?

Quatrième

EDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

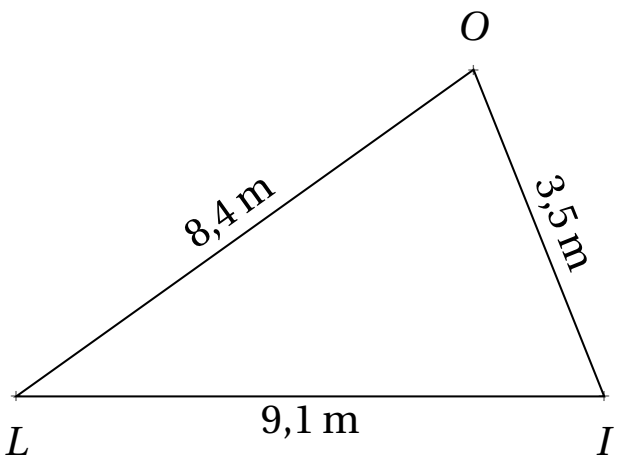
Calculer la longueur JV.

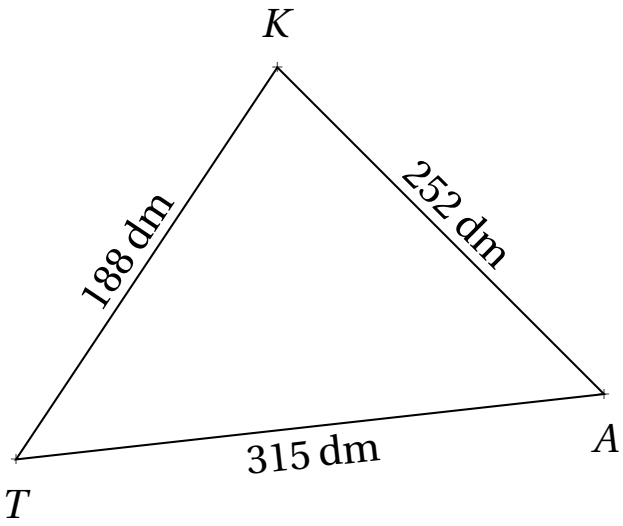
Le théorème de Pythagore — Réciproque ou contraposée ?

Quatrième

QDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.





Les triangles LIO et TAK sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Réciproque ou contraposée ? **Quatrième**

QDJ nº Py5 — Correction

Comme LI est le plus long côté du triangle LIO, comparons $OI^2 + OL^2$ et LI^2 :

$OI^2 + OL^2$	LI^2
$3,5^2 + 8,4^2$	$9,1^2$
$12,25 + 70,56$	
$82,81$	$82,81$

Comme $OI^2 + OL^2 = LI^2$,
d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**

le triangle LIO est rectangle en O .

Comme TA est le plus long côté du triangle TAK, comparons $KT^2 + KA^2$ et TA^2 :

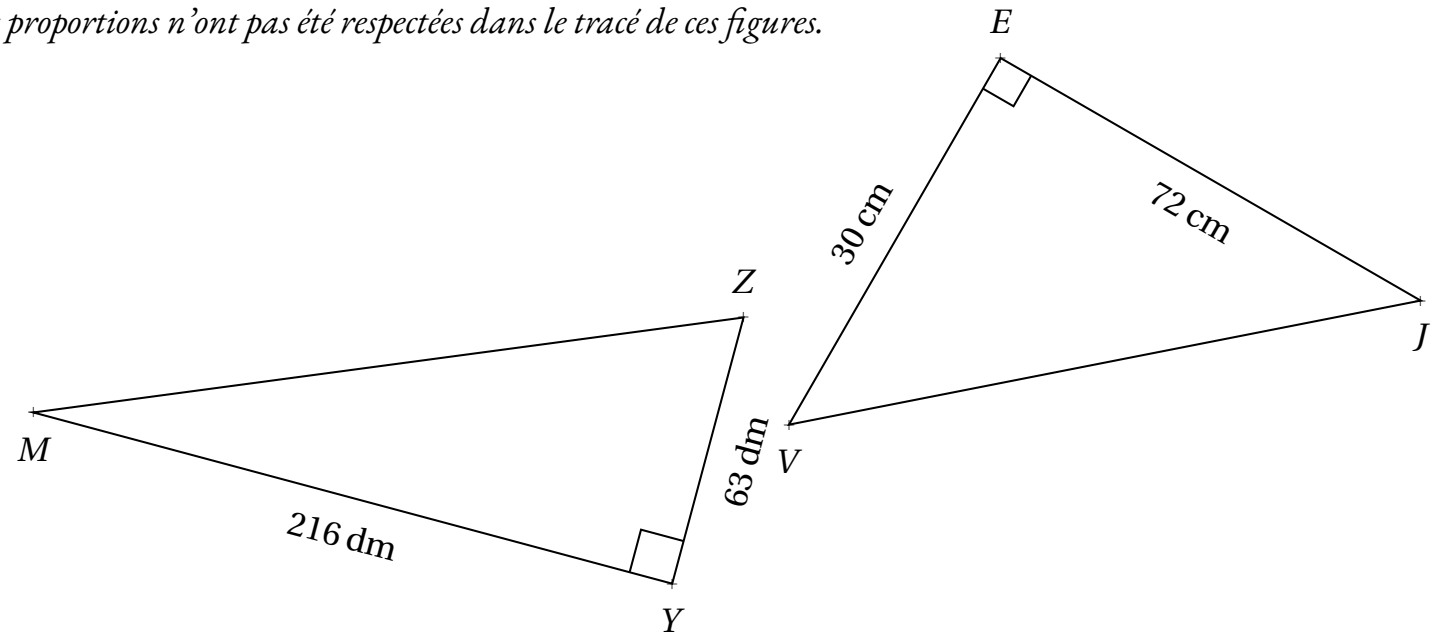
$KT^2 + KA^2$	TA^2
$188^2 + 252^2$	315^2
$35344 + 63504$	
98848	99225

Comme $KT^2 + KA^2 \neq TA^2$,
d'après **la contraposée du théorème de Pythagore**

le triangle TAK n'est pas rectangle .

EDJ nº Py5 — Rectangle ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



On sait que MYZ est un triangle rectangle en Y.

Calculer la longueur MZ.

On sait que JEV est un triangle rectangle en E.

Calculer la longueur JV.

Le théorème de Pythagore — Réciproque ou contraposée ?

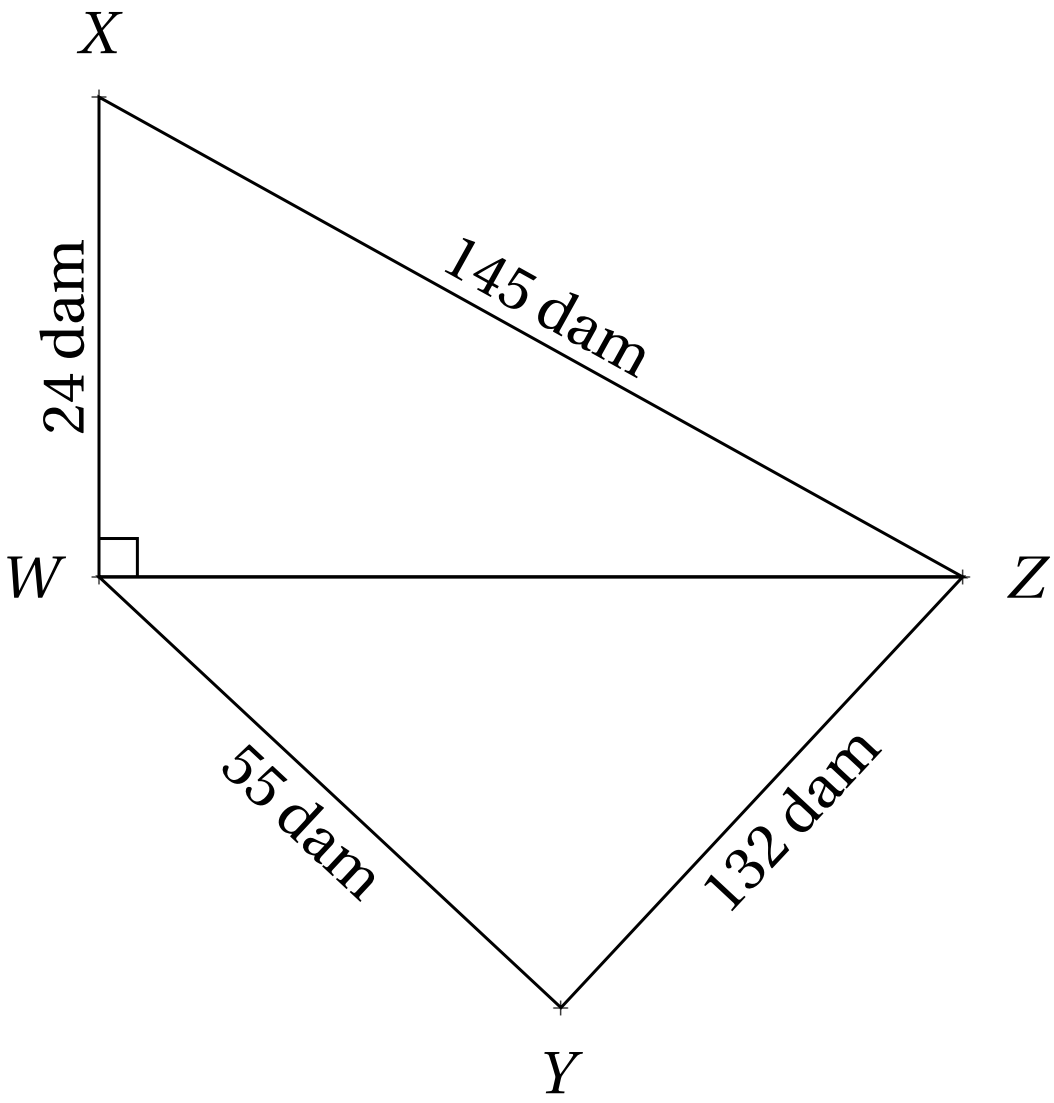
Quatrième

EDJ nº Py5

Correction

QDJ nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Le triangle WYZ est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Dans le triangle XWZ rectangle en W,
D'après **le théorème de Pythagore** on a :

$$WZ^2 + WX^2 = ZX^2$$
$$WZ^2 + 24^2 = 145^2$$
$$WZ^2 + 576 = 21\,025$$
$$WZ^2 = 21\,025 - 576$$
$$WZ^2 = 20\,449$$
$$WZ = \sqrt{20\,449}$$
$$WZ = 143$$

$WZ = 149\,\text{dam}$

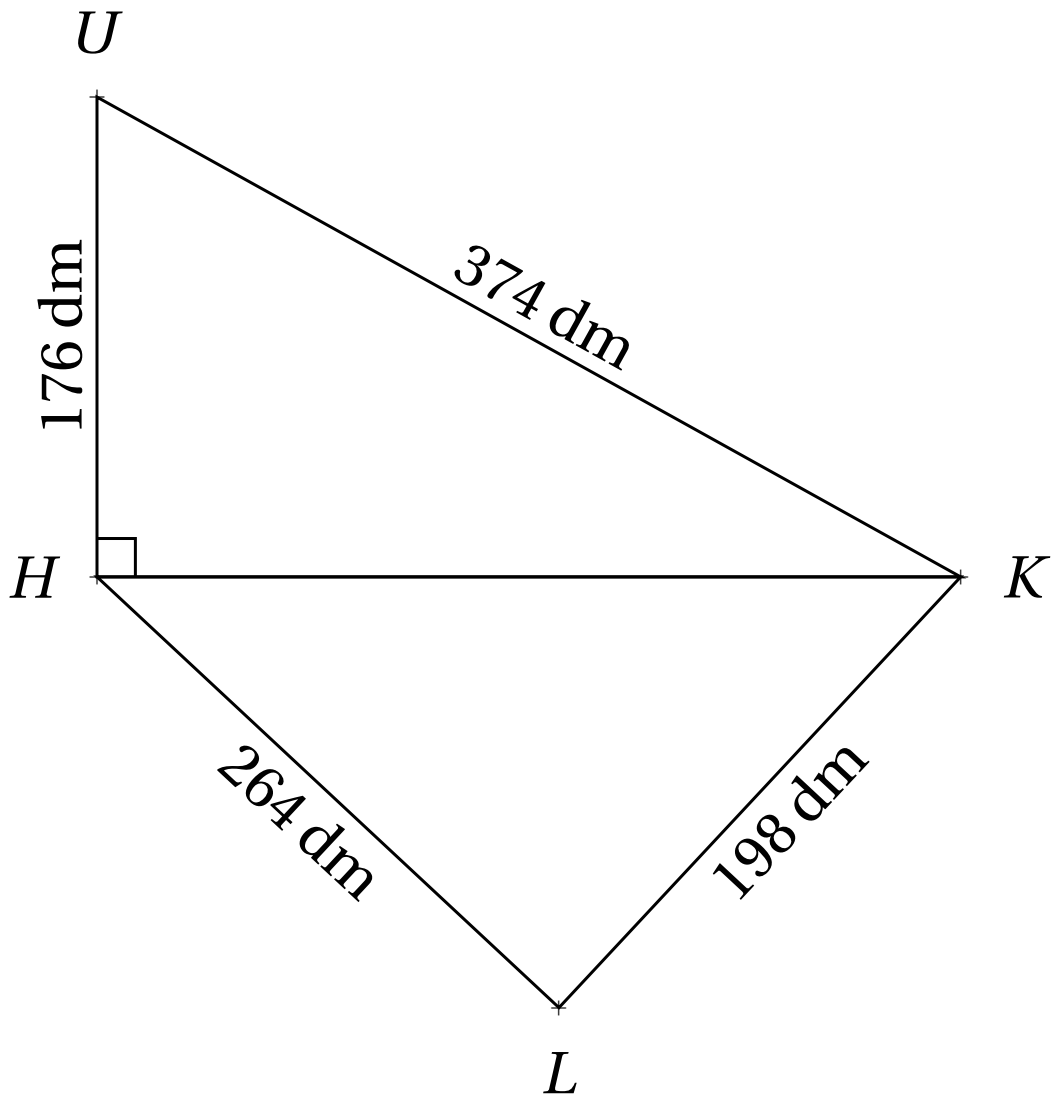
Comme WZ est le plus long côté du triangle WZY, comparons $YW^2 + YZ^2$ et WZ^2 :

$YW^2 + YZ^2$	WZ^2
$55^2 + 132^2$	149^2
$3\,025 + 17\,424$	
$20\,449$	$20\,449$

Comme $YW^2 + YZ^2 = WZ^2$, d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**, le triangle WZY est rectangle en Y.

EDJ nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

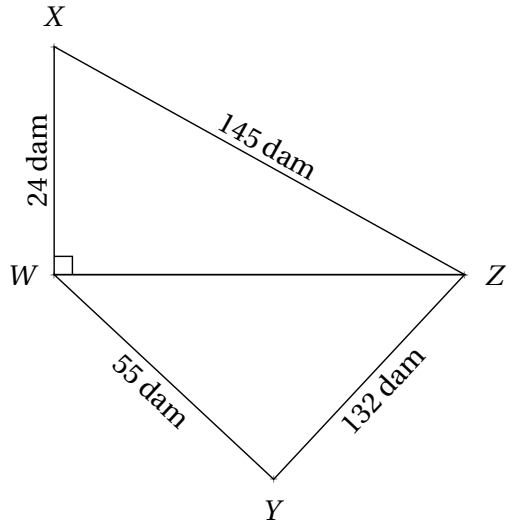


Les triangles HLK est-il rectangle ? Justifier la réponse.

EDJ nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas — Correction

QDJ **nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas**

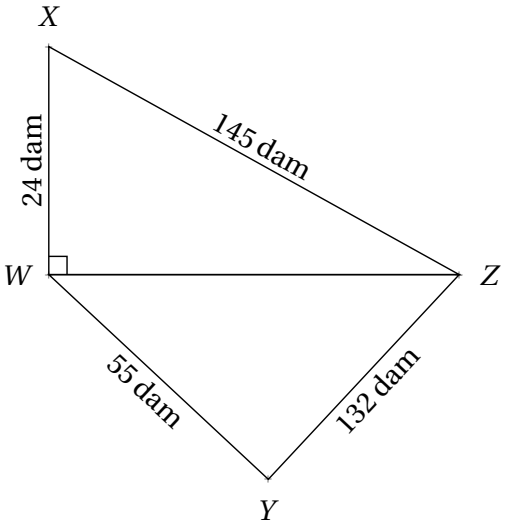
Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Le triangle WYZ est-il rectangle ? Justifier la réponse.

QDJ **nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



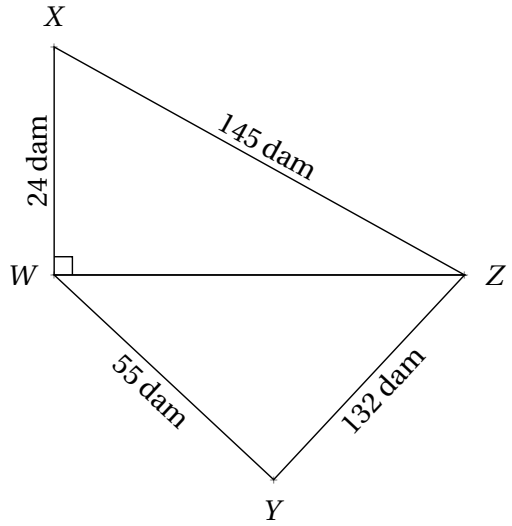
Le triangle WYZ est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite

Quatrième

QDJ **nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



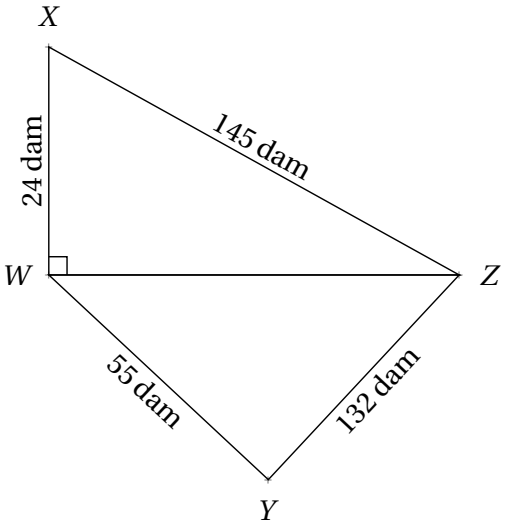
Le triangle WYZ est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite

Quatrième

QDJ **nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



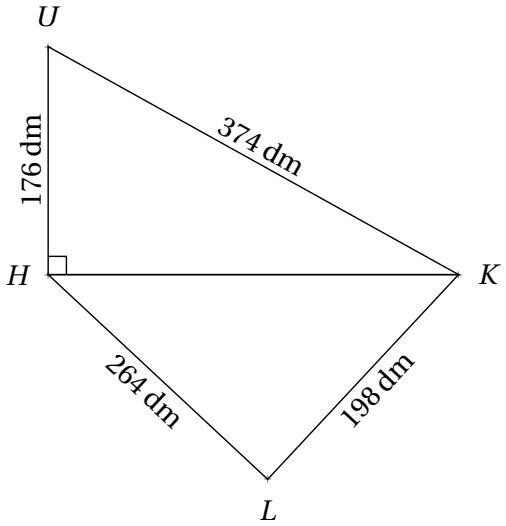
Le triangle WYZ est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite

Quatrième

EDJ **nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas**

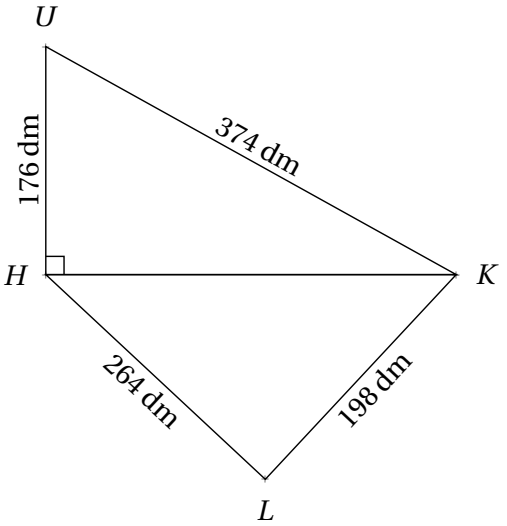
Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



Les triangles *HLK* est-il rectangle ? Justifier la réponse.

EDJ **nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



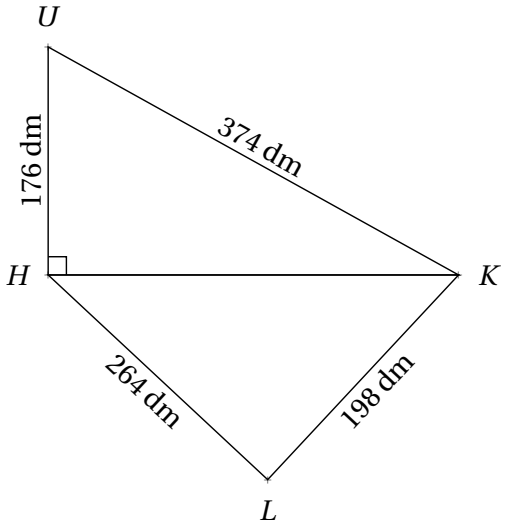
Les triangles *HLK* est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite

Quatrième

EDJ **nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



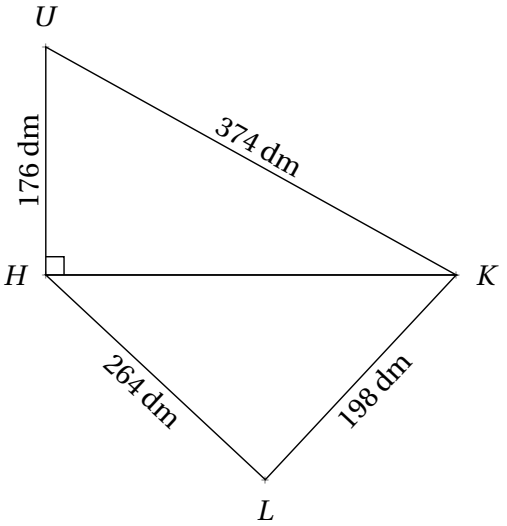
Les triangles *HLK* est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite

Quatrième

EDJ **nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



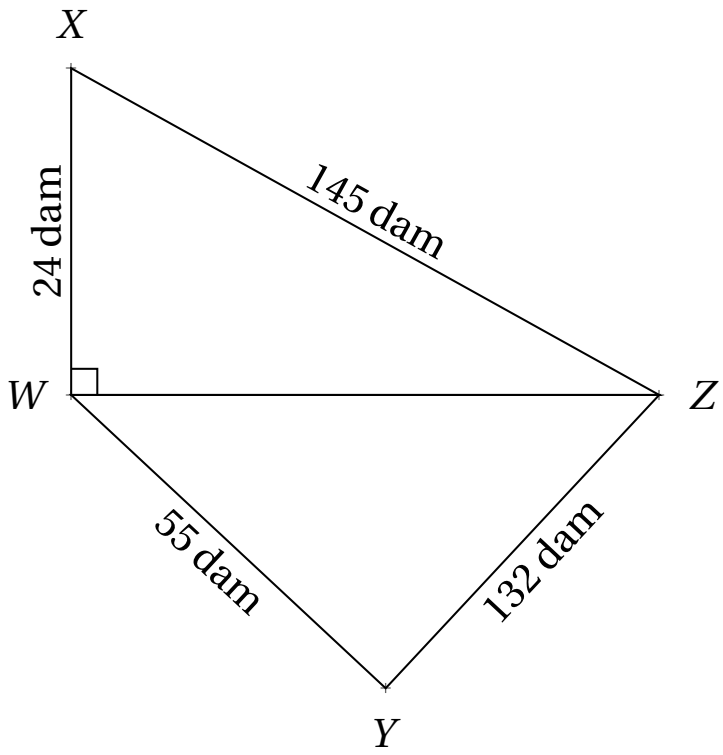
Les triangles *HLK* est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite

Quatrième

QDJ nº Py6 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Le triangle WYZ est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite

Quatrième

QDJ nº Py6

Correction

Dans le triangle XWZ rectangle en W,
D'après **le théorème de Pythagore** on a :

$$WZ^2 + WX^2 = ZX^2$$
$$WZ^2 + 24^2 = 145^2$$
$$WZ^2 + 576 = 21\,025$$
$$WZ^2 = 21\,025 - 576$$
$$WZ^2 = 20\,449$$
$$WZ = \sqrt{20\,449}$$
$$WZ = 143$$

$WZ = 149\,\text{dam}$

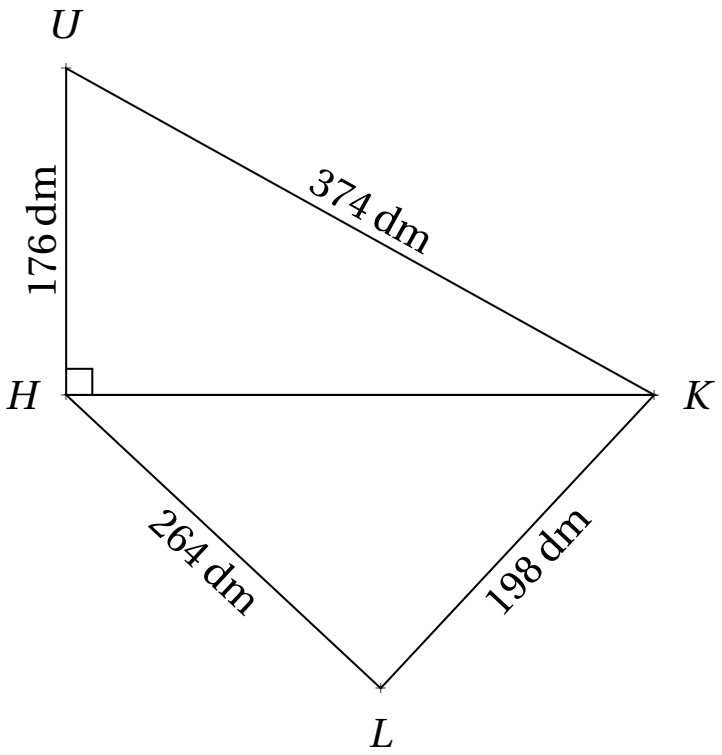
Comme WZ est le plus long côté du triangle WZY, comparons $YW^2 + YZ^2$ et WZ^2 :

$YW^2 + YZ^2$	WZ^2
$55^2 + 132^2$	149^2
$3\,025 + 17\,424$	
$20\,449$	$20\,449$

Comme $YW^2 + YZ^2 = WZ^2$, d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**, le triangle WZY est rect
.

EDJ nº Py6 — Deux triangles rectangles… ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



Les triangles HLK est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite

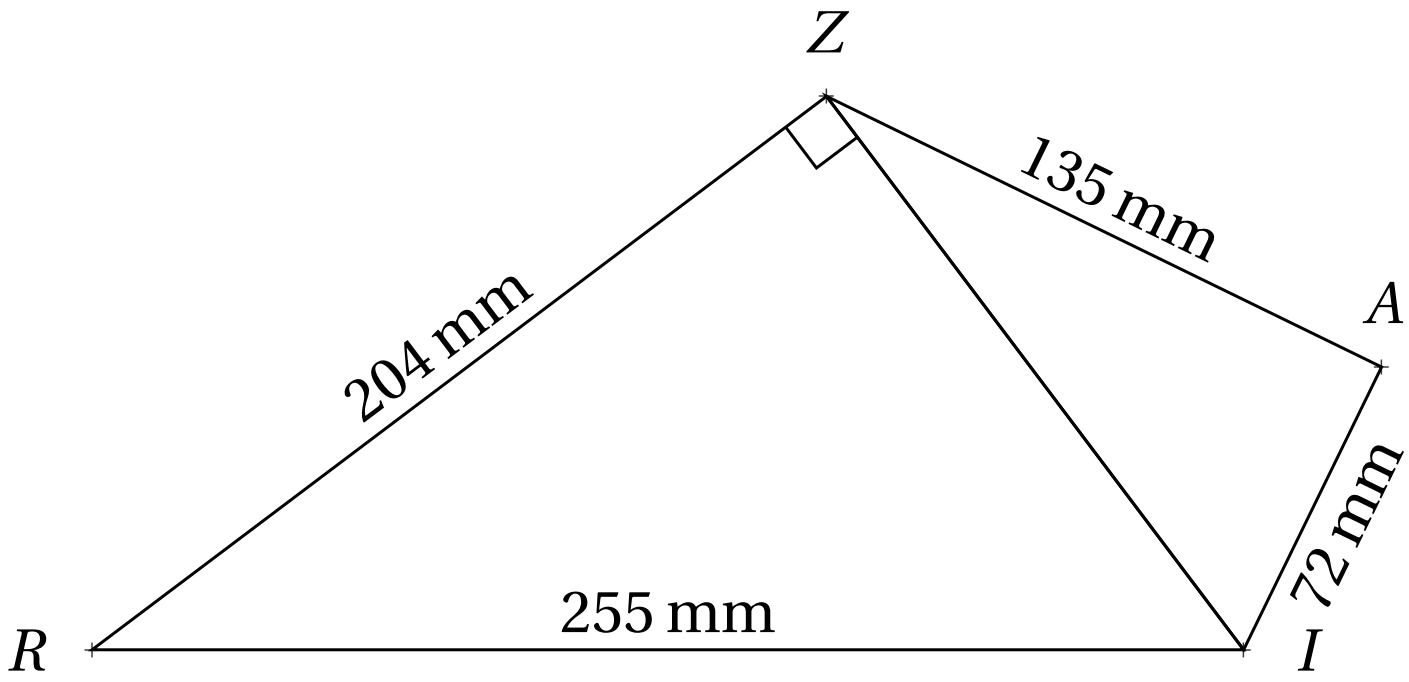
Quatrième

EDJ nº Py6

Correction

QDJ nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Le triangle ZAI est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Dans le triangle ZRI rectangle en Z,
D'après **le théorème de Pythagore** on a :

$$ZR^2 + ZI^2 = RI^2$$
$$204^2 + ZI^2 = 255^2$$
$$41\,616 + ZI^2 = 65\,025$$
$$ZI^2 = 65\,025 - 41\,616$$
$$ZI^2 = 23\,409$$
$$ZI = \sqrt{23\,409}$$
$$ZI = 153$$

$ZI = 153\,\text{mm}$

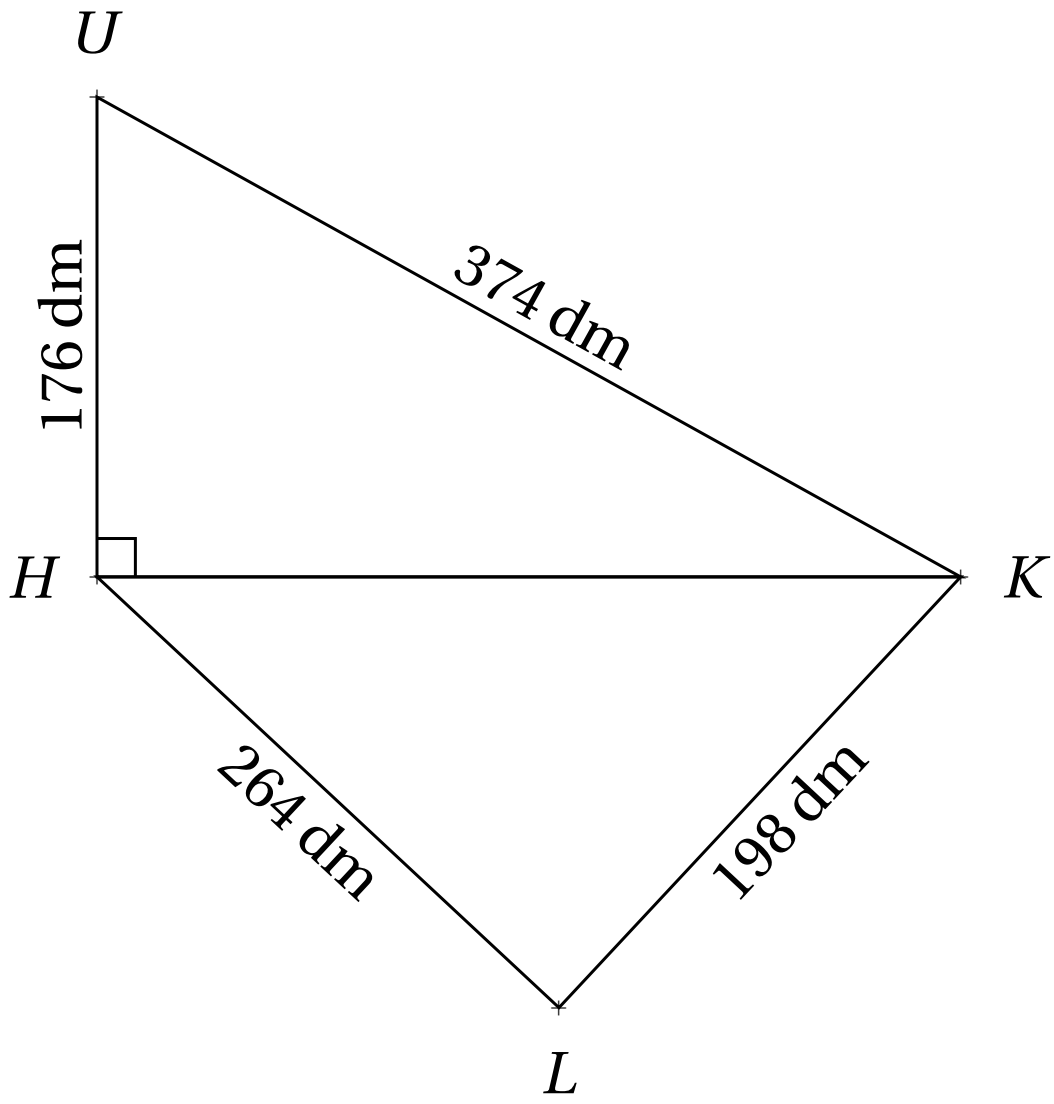
Comme ZI est le plus long côté du triangle ZAI, comparons $AI^2 + AZ^2$ et ZI^2 :

$AI^2 + AZ^2$	ZI^2
$72^2 + 135^2$	153^2
$5\,134 + 18\,225$	
$23\,409$	$23\,409$

Comme $AI^2 + AZ^2 = ZI^2$, d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**, le triangle ZAI est rectangle en A.

EDJ nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

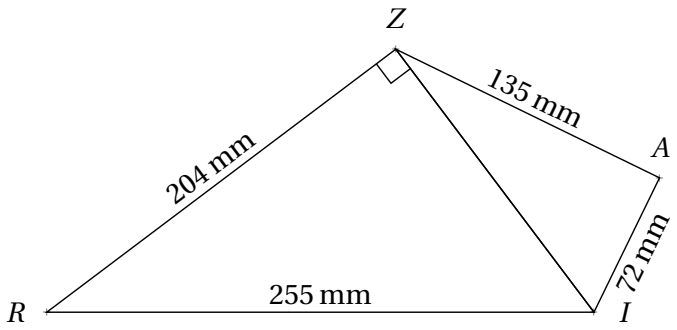


Les triangles HLK est-il rectangle ? Justifier la réponse.

EDJ nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas — Correction

QDJ **nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas**

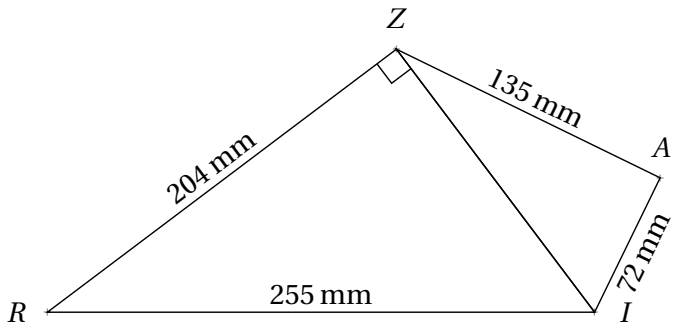
Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Le triangle ZAI est-il rectangle ? Justifier la réponse.

QDJ **nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.

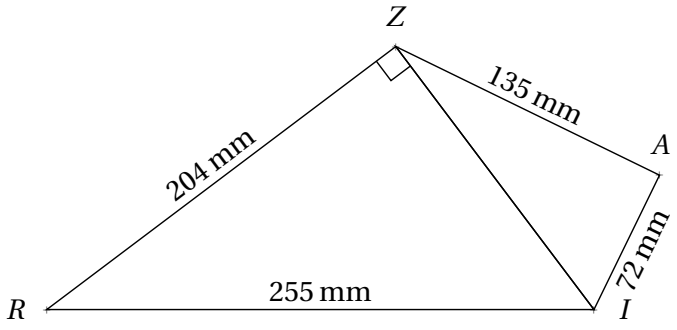


Le triangle ZAI est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite, le retour **Quatrième**

QDJ **nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.

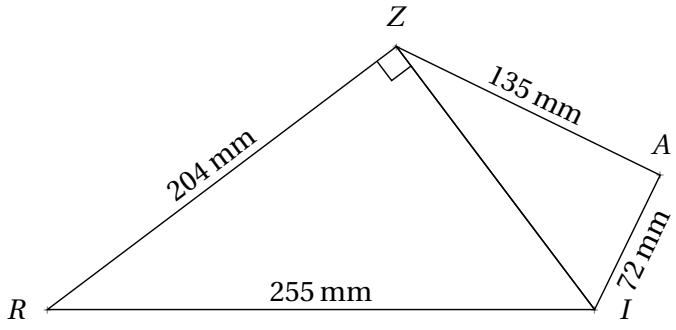


Le triangle ZAI est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite, le retour **Quatrième**

QDJ **nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.

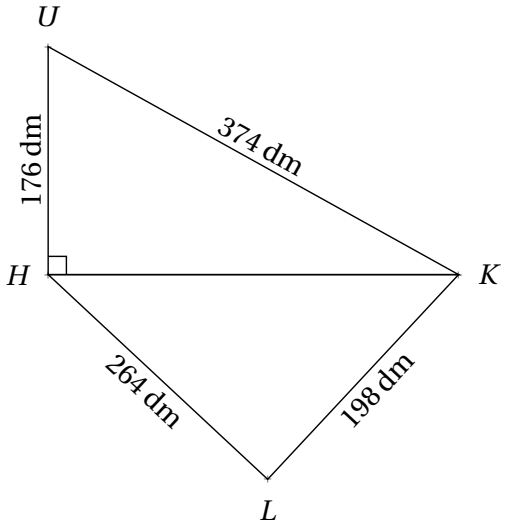


Le triangle ZAI est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite, le retour **Quatrième**

EDJ **nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas**

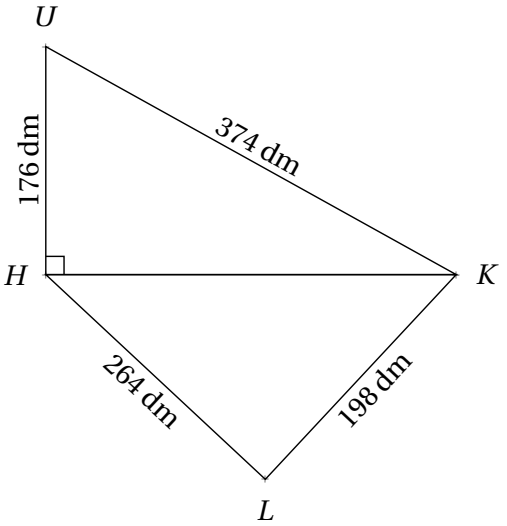
Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



Les triangles *HLK* est-il rectangle ? Justifier la réponse.

EDJ **nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

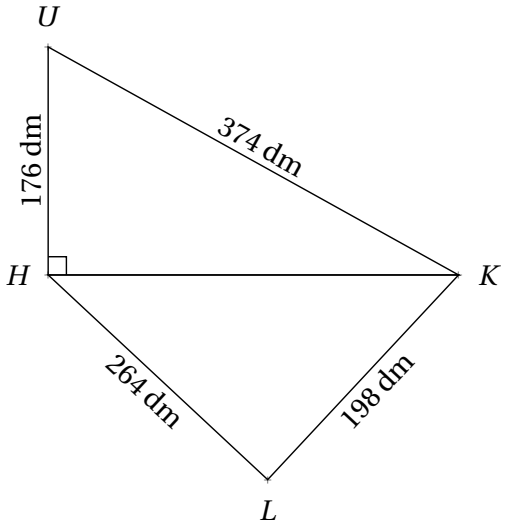


Les triangles *HLK* est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite, le retour **Quatrième**

EDJ **nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

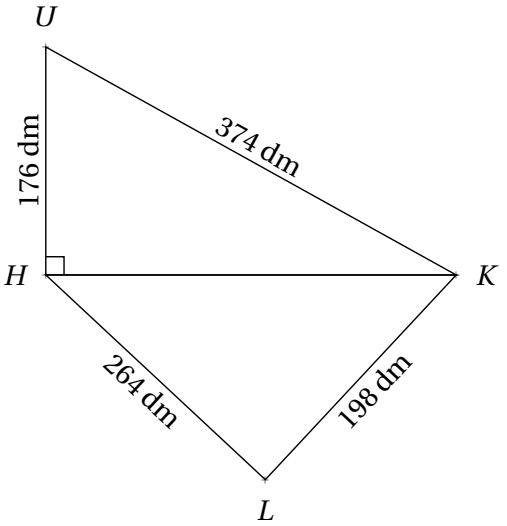


Les triangles *HLK* est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite, le retour **Quatrième**

EDJ **nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.

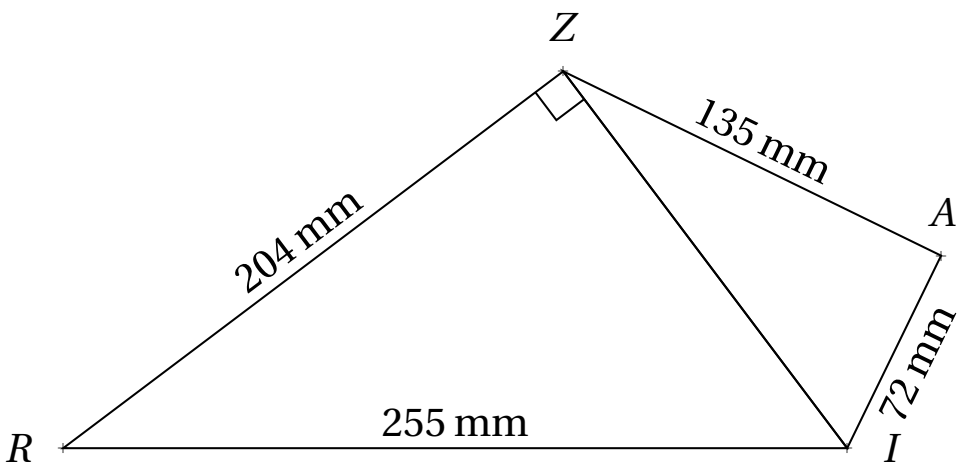


Les triangles *HLK* est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite, le retour **Quatrième**

QDJ nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Le triangle ZAI est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite, le retour

Quatrième

QDJ nº Py7

Correction

Dans le triangle ZRI rectangle en Z,
D'après **le théorème de Pythagore** on a :

$$ZR^2 + ZI^2 = RI^2$$
$$204^2 + ZI^2 = 255^2$$
$$41\,616 + ZI^2 = 65\,025$$
$$ZI^2 = 65\,025 - 41\,616$$
$$ZI^2 = 23\,409$$
$$ZI = \sqrt{23\,409}$$
$$ZI = 153$$

$ZI = 153\,\text{mm}$

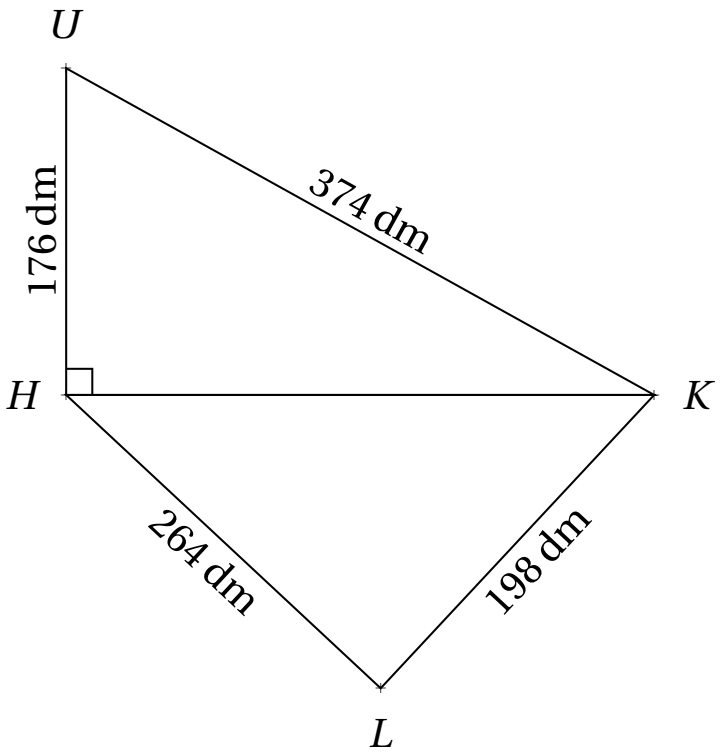
Comme ZI est le plus long côté du triangle ZAI, comparons $AI^2 + AZ^2$ et ZI^2 :

$AI^2 + AZ^2$	ZI^2
$72^2 + 135^2$	153^2
$5\,134 + 18\,225$	
$23\,409$	$23\,409$

Comme $AI^2 + AZ^2 = ZI^2$, d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**, le triangle ZAI est rectangle.

EDJ nº Py7 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de ces figures.



Les triangles HLK est-il rectangle ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite, le retour

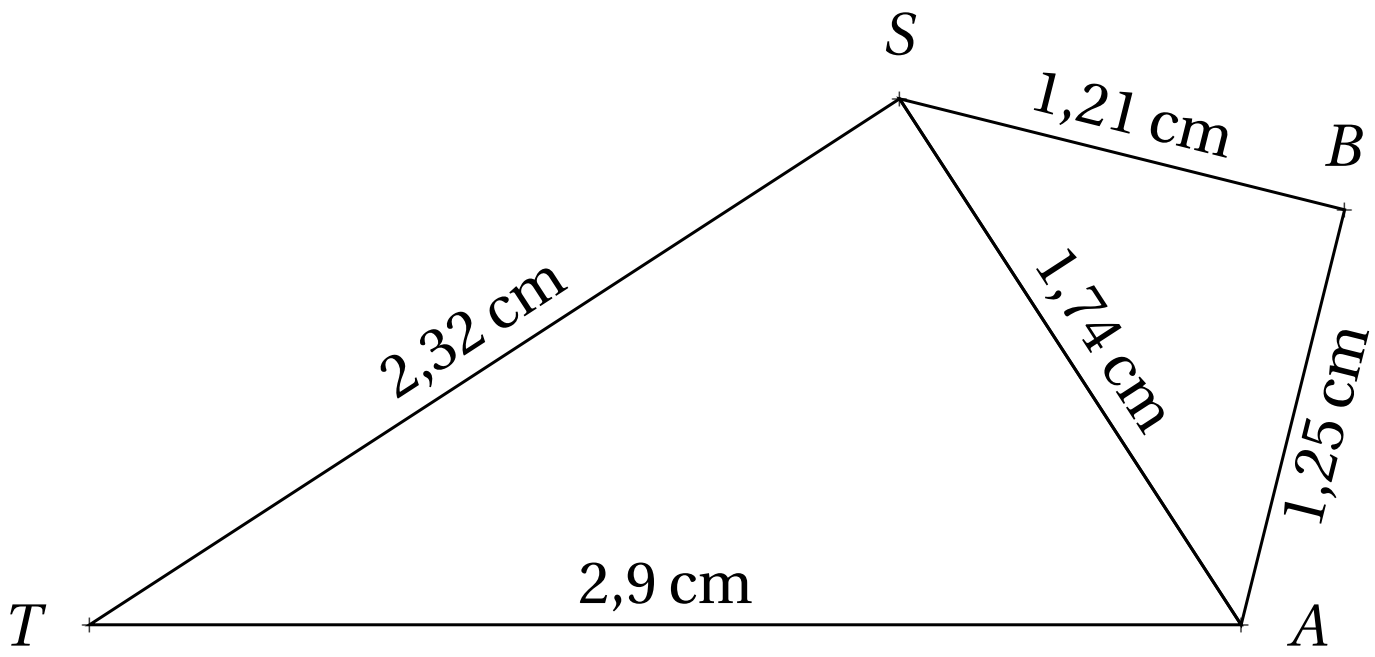
Quatrième

EDJ nº Py7

Correction

QDJ nº Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Les triangles TAS et SBA sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Comme TA est le plus long côté du triangle TAS, comparons $SA^2 + ST^2$ et TA^2 :

$SA^2 + ST^2$	TA^2
$2,32^2 + 1,74^2$	$2,9^2$
$5,3824 + 3,0276$	
$8,41$	$8,41$

Comme $SA^2 + ST^2 = TA^2$, d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**, le triangle TAS est rectangle en S.

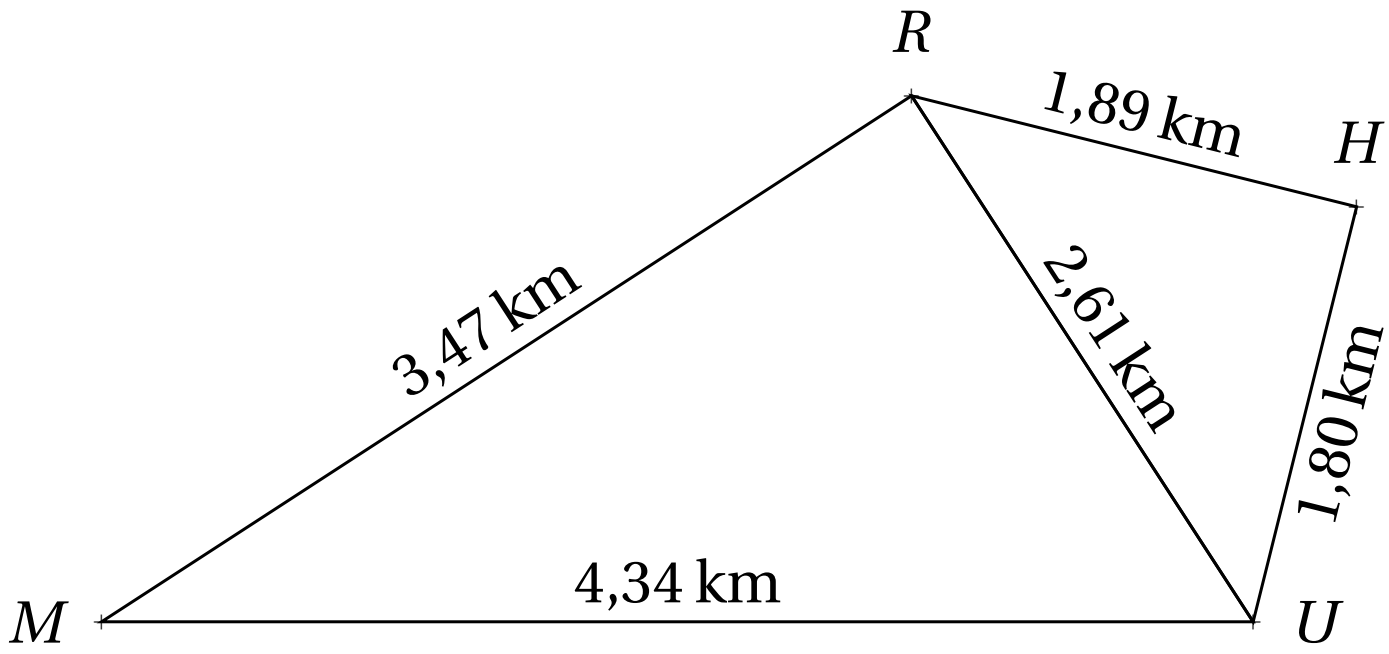
Comme SA est le plus long côté du triangle SAB, comparons $BA^2 + BS^2$ et SA^2 :

$BA^2 + BS^2$	SA^2
$1,25^2 + 1,21^2$	$1,74^2$
$1,5625 + 1,4641$	
$3,0266$	$3,0276$

Comme $BA^2 + BS^2 = SA^2$, d'après **la contraposée du théorème de Pythagore**, le triangle BAS n'est pas rectangle.

EDJ nº Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Les triangles MUR et RHU sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Comme MU est le plus long côté du triangle MUR, comparons $RU^2 + RM^2$ et MU^2 :

$$RU^2 + RM^2$$
$$2,61^2 + 3,47$$
$$6,8121 + 12,0409$$
$$18,853$$

$$MU^2$$
$$4,34^2$$
$$18,8356$$

Comme $RU^2 + RM^2 = MU^2$, d'après **la contraposée du théorème de Pythagore**, le triangle MUR n'est pas rectangle .

Comme RU est le plus long côté du triangle RHU, comparons $HU^2 + HR^2$ et RU^2 :

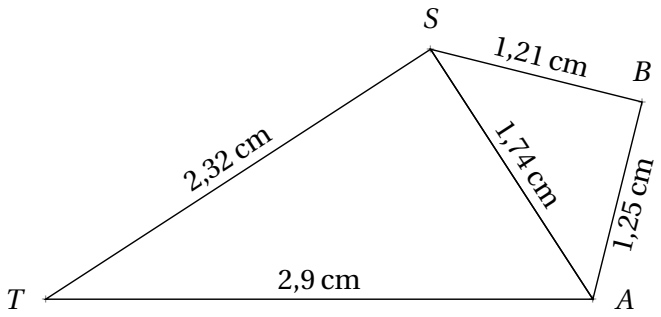
$$HU^2 + HR^2$$
$$1,8^2 + 1,89^2$$
$$3,24 + 3,5721$$
$$6,8121$$

$$RU^2$$
$$2,61^2$$
$$6,8121$$

Comme $HU^2 + HR^2 = RU^2$, d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**, le triangle HRU est rectangle en H .

QDJ **n° Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas**

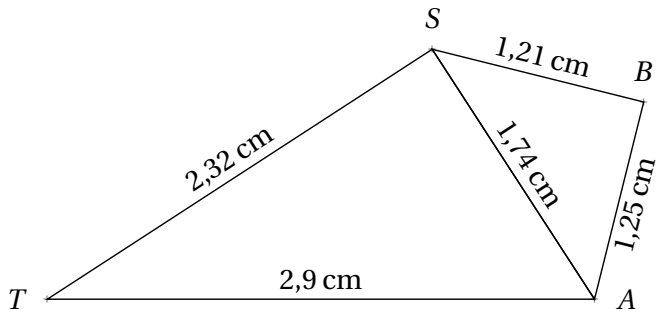
Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Les triangles TAS et SBA sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

QDJ **n° Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.

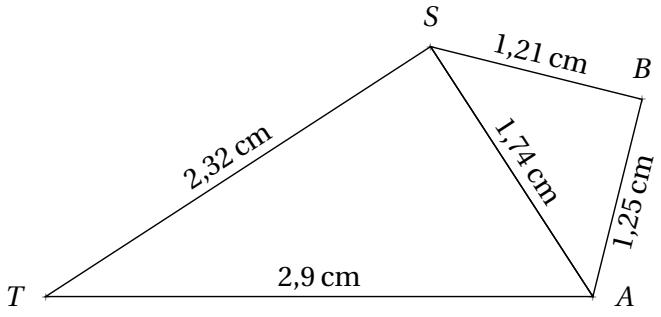


Les triangles TAS et SBA sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite... encore **Quatrième**

QDJ **n° Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.

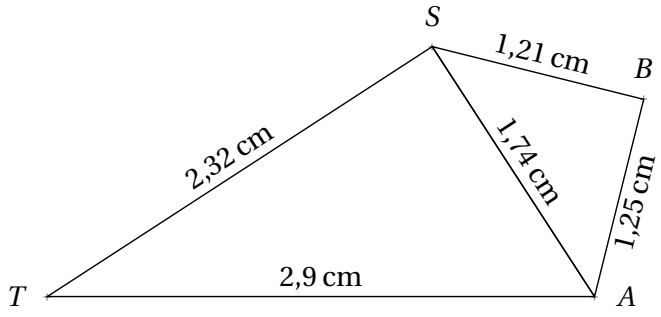


Les triangles TAS et SBA sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite... encore **Quatrième**

QDJ **n° Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.

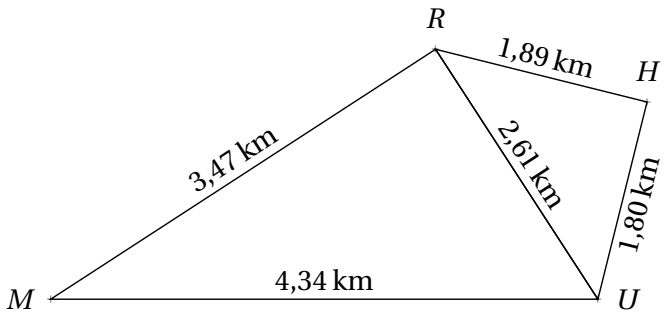


Les triangles TAS et SBA sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite... encore **Quatrième**

EDJ **nº Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas**

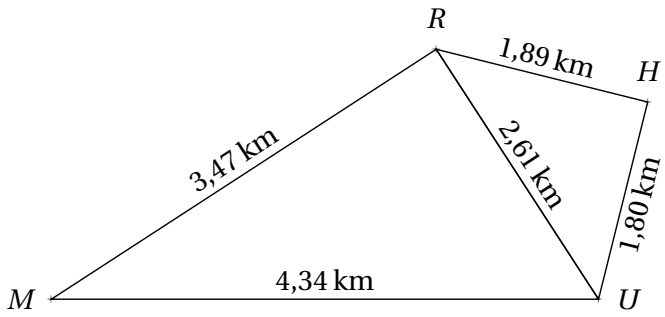
Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Les triangles MUR et RHU sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

EDJ **nº Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.

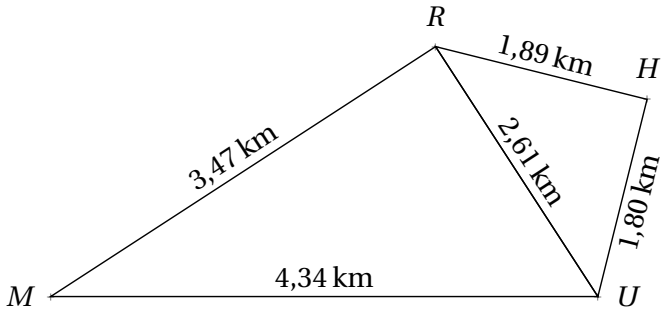


Les triangles MUR et RHU sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite... encore **Quatrième**

EDJ **nº Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.

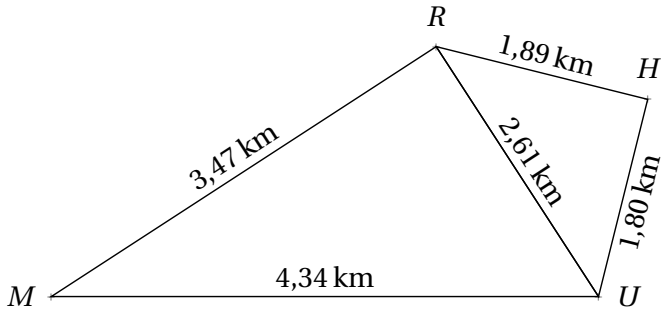


Les triangles MUR et RHU sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite... encore **Quatrième**

EDJ **nº Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas**

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.

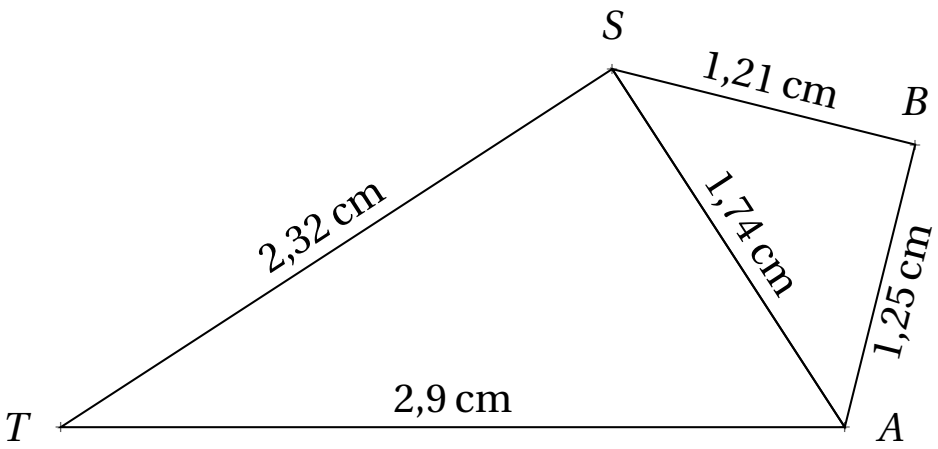


Les triangles MUR et RHU sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite... encore **Quatrième**

QDJ nº Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Les triangles TAS et SBA sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite... encore

Quatrième

QDJ nº Py8

Correction

Comme TA est le plus long côté du triangle TAS, comparons $SA^2 + ST^2$ et TA^2 :

$SA^2 + ST^2$	TA^2
$2,32^2 + 1,74^2$	$2,9^2$
$5,3824 + 3,0276$	
$8,41$	$8,41$

Comme $SA^2+ST^2 = TA^2$, d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**, le triangle TAS est rectangle.

Comme SA est le plus long côté du triangle SAB, comparons $BA^2 + BS^2$ et SA^2 :

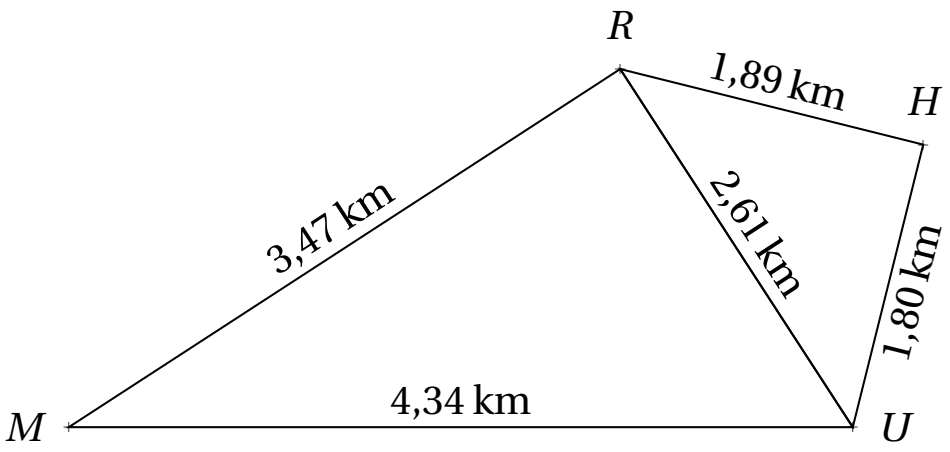
$BA^2 + BS^2$	SA^2
$1,25^2 + 1,21^2$	$1,74^2$
$1,5625 + 1,4641$	
$3,0266$	$3,0276$

Comme $BA^2+BS^2 = SA^2$, d'après **la contraposée du théorème de Pythagore**, le triangle BAS n'est pas re

.

EDJ nº Py8 — Deux triangles rectangles... ou pas

Les proportions n'ont pas été respectées dans le tracé de cette figure.



Les triangles MUR et RHU sont-ils rectangles ? Justifier la réponse.

Le théorème de Pythagore — Deux à la suite... encore

Quatrième

EDJ nº Py8 — Correction

Comme MU est le plus long côté du triangle MUR, comparons $RU^2 + RM^2$ et MU^2 :

$RU^2 + RM^2$	MU^2
$2,61^2 + 3,47$	$4,34^2$
$6,8121 + 12,0409$	
$18,853$	$18,8356$

Comme $RU^2 + RM^2 = MU^2$, d'après **la contraposée du théorème de Pythagore**, le triangle MUR n'est pa
.

Comme RU est le plus long côté du triangle RHU, comparons $HU^2 + HR^2$ et RU^2 :

$HU^2 + HR^2$	RU^2
$1,8^2 + 1,89^2$	$2,61^2$
$3,24 + 3,5721$	
$6,8121$	$6,8121$

Comme $HU^2+HR^2 = RU^2$, d'après **la réciproque du théorème de Pythagore**, le triangle HRU est rectan

.

Les fractions

QDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$$

$$B = -\frac{8}{9} + \frac{11}{9} - \frac{17}{9}$$

$$C = \frac{6}{5} - \frac{4}{15}$$

$$D = \frac{5}{3} + \frac{11}{9}$$

$$E = \frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$$

$$F = 1 + \frac{5}{3}$$

$$G = 3 - \frac{5}{6} + \frac{5}{12}$$

$$H = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$$

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$

$A = \frac{3+7}{4}$

$A = \frac{10}{4}$

$A = \frac{2 \times 5}{2 \times 2}$

$\boxed{A = \frac{5}{2}}$

$B = -\frac{8}{9} + \frac{11}{9} - \frac{17}{9}$

$B = \frac{-8+11-17}{9}$

$\boxed{B = -\frac{14}{9}}$

$C = \frac{6}{5} - \frac{4}{15}$

$C = \frac{6 \times 3}{5 \times 3} - \frac{4}{15}$

$C = \frac{18}{15} - \frac{4}{15}$

$\boxed{C = \frac{14}{15}}$

$D = \frac{5}{3} + \frac{11}{9}$

$D = \frac{5 \times 3}{3 \times 3} + \frac{11}{9}$

$D = \frac{15}{9} + \frac{11}{9}$

$\boxed{D = \frac{26}{9}}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{3 \times 2}{4 \times 2} + \frac{1 \times 4}{2 \times 4}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{6}{8} + \frac{4}{8}$

$\boxed{E = \frac{5}{8}}$

$F = 1 + \frac{5}{3}$

$F = \frac{1}{1} + \frac{5}{3}$

$F = \frac{1 \times 3}{1 \times 3} + \frac{5}{3}$

$F = \frac{3}{3} + \frac{5}{3}$

$\boxed{F = \frac{8}{3}}$

$G = 3 - \frac{5}{6} + \frac{5}{12}$

$G = \frac{3}{1} - \frac{5 \times 2}{6 \times 2} + \frac{5}{12}$

$G = \frac{3 \times 12}{1 \times 12} - \frac{10}{12} + \frac{5}{12}$

$G = \frac{36}{12} - \frac{5}{12}$

$\boxed{G = \frac{31}{12}}$

$H = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

$H = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} - \frac{7 \times 5}{4 \times 5}$

$H = \frac{12}{20} - \frac{35}{20}$

$\boxed{H = -\frac{23}{12}}$

EDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} + \frac{11}{5}$

$B = -\frac{7}{13} + \frac{11}{13} - \frac{22}{13} - \frac{7}{13}$

$C = \frac{9}{4} - \frac{5}{12}$

$D = \frac{5}{6} + \frac{11}{18}$

$E = \frac{5}{7} - \frac{19}{28}$

$F = -\frac{13}{8} + \frac{13}{24}$

$G = \frac{7}{9} - \frac{7}{3} + \frac{16}{27}$

$H = 3 - \frac{5}{7} + \frac{3}{14}$

$I = 1 - \frac{11}{6} + \frac{17}{12}$

$J = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

$K = \frac{7}{6} - \frac{10}{9}$

$L = \frac{5}{6} - \frac{4}{9} + \frac{1}{12}$

EDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident — Correction

QDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$

$B = -\frac{8}{9} + \frac{11}{9} - \frac{17}{9}$

$C = \frac{6}{5} - \frac{4}{15}$

$D = \frac{5}{3} + \frac{11}{9}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$

$F = 1 + \frac{5}{3}$

$G = 3 - \frac{5}{6} + \frac{5}{12}$

$H = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

QDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$

$B = -\frac{8}{9} + \frac{11}{9} - \frac{17}{9}$

$C = \frac{6}{5} - \frac{4}{15}$

$D = \frac{5}{3} + \frac{11}{9}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$

$F = 1 + \frac{5}{3}$

$G = 3 - \frac{5}{6} + \frac{5}{12}$

$H = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

QDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$

$B = -\frac{8}{9} + \frac{11}{9} - \frac{17}{9}$

$C = \frac{6}{5} - \frac{4}{15}$

$D = \frac{5}{3} + \frac{11}{9}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$

$F = 1 + \frac{5}{3}$

$G = 3 - \frac{5}{6} + \frac{5}{12}$

$H = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

QDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$

$B = -\frac{8}{9} + \frac{11}{9} - \frac{17}{9}$

$C = \frac{6}{5} - \frac{4}{15}$

$D = \frac{5}{3} + \frac{11}{9}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$

$F = 1 + \frac{5}{3}$

$G = 3 - \frac{5}{6} + \frac{5}{12}$

$H = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

EDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} + \frac{11}{5}$

$B = -\frac{7}{13} + \frac{11}{13} - \frac{22}{13} - \frac{7}{13}$

$C = \frac{9}{4} - \frac{5}{12}$

$D = \frac{5}{6} + \frac{11}{18}$

$E = \frac{5}{7} - \frac{19}{28}$

$F = -\frac{13}{8} + \frac{13}{24}$

$G = \frac{7}{9} - \frac{7}{3} + \frac{16}{27}$

$H = 3 - \frac{5}{7} + \frac{3}{14}$

$I = 1 - \frac{11}{6} + \frac{17}{12}$

$J = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

$K = \frac{7}{6} - \frac{10}{9}$

$L = \frac{5}{6} - \frac{4}{9} + \frac{1}{12}$

EDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} + \frac{11}{5}$

$B = -\frac{7}{13} + \frac{11}{13} - \frac{22}{13} - \frac{7}{13}$

$C = \frac{9}{4} - \frac{5}{12}$

$D = \frac{5}{6} + \frac{11}{18}$

$E = \frac{5}{7} - \frac{19}{28}$

$F = -\frac{13}{8} + \frac{13}{24}$

$G = \frac{7}{9} - \frac{7}{3} + \frac{16}{27}$

$H = 3 - \frac{5}{7} + \frac{3}{14}$

$I = 1 - \frac{11}{6} + \frac{17}{12}$

$J = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

$K = \frac{7}{6} - \frac{10}{9}$

$L = \frac{5}{6} - \frac{4}{9} + \frac{1}{12}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

EDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} + \frac{11}{5}$

$B = -\frac{7}{13} + \frac{11}{13} - \frac{22}{13} - \frac{7}{13}$

$C = \frac{9}{4} - \frac{5}{12}$

$D = \frac{5}{6} + \frac{11}{18}$

$E = \frac{5}{7} - \frac{19}{28}$

$F = -\frac{13}{8} + \frac{13}{24}$

$G = \frac{7}{9} - \frac{7}{3} + \frac{16}{27}$

$H = 3 - \frac{5}{7} + \frac{3}{14}$

$I = 1 - \frac{11}{6} + \frac{17}{12}$

$J = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

$K = \frac{7}{6} - \frac{10}{9}$

$L = \frac{5}{6} - \frac{4}{9} + \frac{1}{12}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

EDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} + \frac{11}{5}$

$B = -\frac{7}{13} + \frac{11}{13} - \frac{22}{13} - \frac{7}{13}$

$C = \frac{9}{4} - \frac{5}{12}$

$D = \frac{5}{6} + \frac{11}{18}$

$E = \frac{5}{7} - \frac{19}{28}$

$F = -\frac{13}{8} + \frac{13}{24}$

$G = \frac{7}{9} - \frac{7}{3} + \frac{16}{27}$

$H = 3 - \frac{5}{7} + \frac{3}{14}$

$I = 1 - \frac{11}{6} + \frac{17}{12}$

$J = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

$K = \frac{7}{6} - \frac{10}{9}$

$L = \frac{5}{6} - \frac{4}{9} + \frac{1}{12}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

QDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$$

$$B = -\frac{8}{9} + \frac{11}{9} - \frac{17}{9}$$

$$C = \frac{6}{5} - \frac{4}{15}$$

$$D = \frac{5}{3} + \frac{11}{9}$$

$$E = \frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$$

$$F = 1 + \frac{5}{3}$$

$$G = 3 - \frac{5}{6} + \frac{5}{12}$$

$$H = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$$

QDJ nº Fr1

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{4}$

$A = \frac{3+7}{4}$

$A = \frac{10}{4}$

$A = \frac{2 \times 5}{2 \times 2}$

$\boxed{A = \frac{5}{2}}$

$B = -\frac{8}{9} + \frac{11}{9} - \frac{17}{9}$

$B = \frac{-8+11-17}{9}$

$\boxed{B = -\frac{14}{9}}$

$C = \frac{6}{5} - \frac{4}{15}$

$C = \frac{6 \times 3}{5 \times 3} - \frac{4}{15}$

$C = \frac{18}{15} - \frac{4}{15}$

$\boxed{C = \frac{14}{15}}$

$D = \frac{5}{3} + \frac{11}{9}$

$D = \frac{5 \times 3}{3 \times 3} + \frac{11}{9}$

$D = \frac{15}{9} + \frac{11}{9}$

$\boxed{D = \frac{26}{9}}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{3}{4} + \frac{1}{2}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{3 \times 2}{4 \times 2} + \frac{1 \times 4}{2 \times 4}$

$E = \frac{7}{8} - \frac{6}{8} + \frac{4}{8}$

$\boxed{E = \frac{5}{8}}$

$F = 1 + \frac{5}{3}$

$F = \frac{1}{1} + \frac{5}{3}$

$F = \frac{1 \times 3}{1 \times 3} + \frac{5}{3}$

$F = \frac{3}{3} + \frac{5}{3}$

$\boxed{F = \frac{8}{3}}$

$G = 3 - \frac{5}{6} + \frac{5}{12}$

$G = \frac{3}{1} - \frac{5 \times 2}{6 \times 2} + \frac{5}{12}$

$G = \frac{3 \times 12}{1 \times 12} - \frac{10}{12} + \frac{5}{12}$

$G = \frac{36}{12} - \frac{5}{12}$

$\boxed{G = \frac{31}{12}}$

$H = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

$H = \frac{3 \times 4}{5 \times 4} - \frac{7 \times 5}{4 \times 5}$

$H = \frac{12}{20} - \frac{35}{20}$

$\boxed{H = -\frac{23}{12}}$

EDJ nº Fr1 — Avec dénominateur commun évident

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{5} - \frac{7}{5} + \frac{11}{5}$

$B = -\frac{7}{13} + \frac{11}{13} - \frac{22}{13} - \frac{7}{13}$

$C = \frac{9}{4} - \frac{5}{12}$

$D = \frac{5}{6} + \frac{11}{18}$

$E = \frac{5}{7} - \frac{19}{28}$

$F = -\frac{13}{8} + \frac{13}{24}$

$G = \frac{7}{9} - \frac{7}{3} + \frac{16}{27}$

$H = 3 - \frac{5}{7} + \frac{3}{14}$

$I = 1 - \frac{11}{6} + \frac{17}{12}$

$J = \frac{3}{5} - \frac{7}{4}$

$K = \frac{7}{6} - \frac{10}{9}$

$L = \frac{5}{6} - \frac{4}{9} + \frac{1}{12}$

EDJ nº Fri

Correction

QDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{21}$$

$$B = -\frac{8}{9} - \frac{11}{36}$$

$$C = 2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{15}$$

$$D = 1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{32}$$

$$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$$

$$F = \frac{7}{3} - \frac{5}{4}$$

$$G = \frac{15}{7} - \frac{11}{4}$$

$$H = 2 - \frac{1}{6} + \frac{11}{9}$$

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{21}$$

$$A = \frac{6 \times 3}{7 \times 3} + \frac{1}{21}$$

$$A = \frac{18}{21} + \frac{1}{21}$$

$$\boxed{A = \frac{19}{21}}$$

$$B = -\frac{8}{9} - \frac{11}{36}$$

$$B = -\frac{8 \times 4}{9 \times 4} - \frac{11}{36}$$

$$B = -\frac{32}{36} - \frac{11}{36}$$

$$\boxed{B = -\frac{43}{36}}$$

$$C = 2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{15}$$

$$C = \frac{2}{1} - \frac{8 \times 3}{5 \times 3} - \frac{1}{15}$$

$$C = \frac{2 \times 15}{1 \times 15} - \frac{24}{15} - \frac{1}{15}$$

$$C = \frac{30}{15} - \frac{25}{15}$$

$$C = \frac{5}{15}$$

$$C = \frac{1 \times 5}{3 \times 5}$$

$$\boxed{C = \frac{1}{3}}$$

$$D = 1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{32}$$

$$D = \frac{1 \times 32}{1 \times 32} + \frac{5 \times 4}{8 \times 4} + \frac{3}{32}$$

$$D = \frac{32}{32} + \frac{20}{32} + \frac{3}{32}$$

$$\boxed{D = \frac{49}{32}}$$

$$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$$

$$E = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} - \frac{1 \times 2}{4 \times 2} + \frac{1}{8}$$

$$E = \frac{4}{8} - \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$$

$$\boxed{E = \frac{3}{8}}$$

$$F = \frac{7}{3} - \frac{5}{4}$$

$$F = \frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{5 \times 3}{4 \times 3}$$

$$F = \frac{28}{12} - \frac{15}{12}$$

$$\boxed{F = \frac{13}{12}}$$

$$G = \frac{15}{7} - \frac{11}{4}$$

$$G = \frac{15 \times 4}{7 \times 4} - \frac{11 \times 7}{4 \times 7}$$

$$G = \frac{60}{28} - \frac{77}{28}$$

$$\boxed{G = -\frac{17}{28}}$$

$$H = 2 - \frac{1}{6} + \frac{11}{9}$$

$$H = \frac{2 \times 36}{1 \times 36} - \frac{1 \times 6}{6 \times 6} + \frac{11 \times 4}{9 \times 4}$$

$$H = \frac{72}{36} - \frac{6}{36} + \frac{44}{36}$$

$$H = \frac{110}{36}$$

$$H = \frac{55 \times 2}{18 \times 2}$$

$$\boxed{H = \frac{55}{18}}$$

EDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{9}{7} + \frac{6}{21}$

$B = -\frac{4}{9} - \frac{13}{45}$

$C = 3 - \frac{9}{5} - \frac{3}{20}$

$D = 1 + \frac{11}{8} - \frac{11}{32}$

$E = \frac{1}{3} - \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$

$F = \frac{5}{2} - \frac{3}{4} + \frac{7}{8}$

$G = \frac{6}{7} - \frac{15}{4}$

$H = 2 - \frac{5}{6} + \frac{13}{9}$

$I = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

$J = 3 - \frac{-3}{2} - \frac{-2}{-3}$

$K = -\frac{-1}{7} - \frac{-3}{-5}$

$L = \frac{-3}{5} - \frac{5}{4} - \frac{1}{-10}$

EDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe — Correction

QDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{21}$

$B = -\frac{8}{9} - \frac{11}{36}$

$C = 2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{15}$

$D = 1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{32}$

$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

$F = \frac{7}{3} - \frac{5}{4}$

$G = \frac{15}{7} - \frac{11}{4}$

$H = 2 - \frac{1}{6} + \frac{11}{9}$

QDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{21}$

$B = -\frac{8}{9} - \frac{11}{36}$

$C = 2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{15}$

$D = 1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{32}$

$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

$F = \frac{7}{3} - \frac{5}{4}$

$G = \frac{15}{7} - \frac{11}{4}$

$H = 2 - \frac{1}{6} + \frac{11}{9}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

QDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{21}$

$B = -\frac{8}{9} - \frac{11}{36}$

$C = 2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{15}$

$D = 1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{32}$

$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

$F = \frac{7}{3} - \frac{5}{4}$

$G = \frac{15}{7} - \frac{11}{4}$

$H = 2 - \frac{1}{6} + \frac{11}{9}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

QDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{21}$

$B = -\frac{8}{9} - \frac{11}{36}$

$C = 2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{15}$

$D = 1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{32}$

$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

$F = \frac{7}{3} - \frac{5}{4}$

$G = \frac{15}{7} - \frac{11}{4}$

$H = 2 - \frac{1}{6} + \frac{11}{9}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

EDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{9}{7} + \frac{6}{21}$

$B = -\frac{4}{9} - \frac{13}{45}$

$C = 3 - \frac{9}{5} - \frac{3}{20}$

$D = 1 + \frac{11}{8} - \frac{11}{32}$

$E = \frac{1}{3} - \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$

$F = \frac{5}{2} - \frac{3}{4} + \frac{7}{8}$

$G = \frac{6}{7} - \frac{15}{4}$

$H = 2 - \frac{5}{6} + \frac{13}{9}$

$I = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

$J = 3 - \frac{-3}{2} - \frac{-2}{-3}$

$K = -\frac{-1}{7} - \frac{-3}{-5}$

$L = \frac{-3}{5} - \frac{5}{4} - \frac{1}{-10}$

EDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{9}{7} + \frac{6}{21}$

$B = -\frac{4}{9} - \frac{13}{45}$

$C = 3 - \frac{9}{5} - \frac{3}{20}$

$D = 1 + \frac{11}{8} - \frac{11}{32}$

$E = \frac{1}{3} - \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$

$F = \frac{5}{2} - \frac{3}{4} + \frac{7}{8}$

$G = \frac{6}{7} - \frac{15}{4}$

$H = 2 - \frac{5}{6} + \frac{13}{9}$

$I = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

$J = 3 - \frac{-3}{2} - \frac{-2}{-3}$

$K = -\frac{-1}{7} - \frac{-3}{-5}$

$L = \frac{-3}{5} - \frac{5}{4} - \frac{1}{-10}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

EDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{9}{7} + \frac{6}{21}$

$B = -\frac{4}{9} - \frac{13}{45}$

$C = 3 - \frac{9}{5} - \frac{3}{20}$

$D = 1 + \frac{11}{8} - \frac{11}{32}$

$E = \frac{1}{3} - \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$

$F = \frac{5}{2} - \frac{3}{4} + \frac{7}{8}$

$G = \frac{6}{7} - \frac{15}{4}$

$H = 2 - \frac{5}{6} + \frac{13}{9}$

$I = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

$J = 3 - \frac{-3}{2} - \frac{-2}{-3}$

$K = -\frac{-1}{7} - \frac{-3}{-5}$

$L = \frac{-3}{5} - \frac{5}{4} - \frac{1}{-10}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

EDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{9}{7} + \frac{6}{21}$

$B = -\frac{4}{9} - \frac{13}{45}$

$C = 3 - \frac{9}{5} - \frac{3}{20}$

$D = 1 + \frac{11}{8} - \frac{11}{32}$

$E = \frac{1}{3} - \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$

$F = \frac{5}{2} - \frac{3}{4} + \frac{7}{8}$

$G = \frac{6}{7} - \frac{15}{4}$

$H = 2 - \frac{5}{6} + \frac{13}{9}$

$I = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

$J = 3 - \frac{-3}{2} - \frac{-2}{-3}$

$K = -\frac{-1}{7} - \frac{-3}{-5}$

$L = \frac{-3}{5} - \frac{5}{4} - \frac{1}{-10}$

Les fractions — Somme algébrique Quatrième

QDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{21}$$

$$B = -\frac{8}{9} - \frac{11}{36}$$

$$C = 2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{15}$$

$$D = 1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{32}$$

$$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$$

$$F = \frac{7}{3} - \frac{5}{4}$$

$$G = \frac{15}{7} - \frac{11}{4}$$

$$H = 2 - \frac{1}{6} + \frac{11}{9}$$

QDJ nº Fr2

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{6}{7} + \frac{1}{21}$

$A = \frac{6 \times 3}{7 \times 3} + \frac{1}{21}$

$A = \frac{18}{21} + \frac{1}{21}$

$\boxed{A = \frac{19}{21}}$

$B = -\frac{8}{9} - \frac{11}{36}$

$B = -\frac{8 \times 4}{9 \times 4} - \frac{11}{36}$

$B = -\frac{32}{36} - \frac{11}{36}$

$\boxed{B = -\frac{43}{36}}$

$C = 2 - \frac{8}{5} - \frac{1}{15}$

$C = \frac{2}{1} - \frac{8 \times 3}{5 \times 3} - \frac{1}{15}$

$C = \frac{2 \times 15}{1 \times 15} - \frac{24}{15} - \frac{1}{15}$

$C = \frac{30}{15} - \frac{25}{15}$

$C = \frac{5}{15}$

$C = \frac{1 \times 5}{3 \times 5}$

$\boxed{C = \frac{1}{3}}$

$D = 1 + \frac{5}{8} + \frac{3}{32}$

$D = \frac{1 \times 32}{1 \times 32} + \frac{5 \times 4}{8 \times 4} + \frac{3}{32}$

$D = \frac{32}{32} + \frac{20}{32} + \frac{3}{32}$

$\boxed{D = \frac{49}{32}}$

$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} + \frac{1}{8}$

$E = \frac{1 \times 4}{2 \times 4} - \frac{1 \times 2}{4 \times 2} + \frac{1}{8}$

$E = \frac{4}{8} - \frac{2}{8} + \frac{1}{8}$

$\boxed{E = \frac{3}{8}}$

$F = \frac{7}{3} - \frac{5}{4}$

$F = \frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{5 \times 3}{4 \times 3}$

$F = \frac{28}{12} - \frac{15}{12}$

$\boxed{F = \frac{13}{12}}$

$$G = \frac{15}{7} - \frac{11}{4}$$

$$G = \frac{15 \times 4}{7 \times 4} - \frac{11 \times 7}{4 \times 7}$$

$$G = \frac{60}{28} - \frac{77}{28}$$

$$\boxed{G = -\frac{17}{28}}$$

$$H = 2 - \frac{1}{6} + \frac{11}{9}$$

$$H = \frac{72}{36} - \frac{6}{36} + \frac{44}{36}$$

$$H = \frac{2 \times 36}{1 \times 36} - \frac{1 \times 6}{6 \times 6} + \frac{11 \times 4}{9 \times 4}$$

$$H = \frac{110}{36}$$

$$H = \frac{55 \times 2}{18 \times 2}$$

$$\boxed{H = \frac{55}{18}}$$

EDJ nº Fr2 — Avec dénominateur commun plus complexe

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{9}{7} + \frac{6}{21}$

$B = -\frac{4}{9} - \frac{13}{45}$

$C = 3 - \frac{9}{5} - \frac{3}{20}$

$D = 1 + \frac{11}{8} - \frac{11}{32}$

$E = \frac{1}{3} - \frac{1}{9} + \frac{1}{27}$

$F = \frac{5}{2} - \frac{3}{4} + \frac{7}{8}$

$G = \frac{6}{7} - \frac{15}{4}$

$H = 2 - \frac{5}{6} + \frac{13}{9}$

$I = \frac{1}{2} - \frac{1}{3} + \frac{1}{5}$

$J = 3 - \frac{-3}{2} - \frac{-2}{-3}$

$K = -\frac{-1}{7} - \frac{-3}{-5}$

$L = \frac{-3}{5} - \frac{5}{4} - \frac{1}{-10}$

Les fractions — Somme algébrique

Quatrième

EDJ nº Fr2

Correction

QDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$$

$$B = \frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$$

$$C = \frac{5}{15} \times \frac{3}{9}$$

$$D = \frac{12}{15} \times \frac{20}{18}$$

$$E = \frac{18}{25} \times \frac{35}{27}$$

$$F = \frac{48}{49} \times \frac{63}{64}$$

$$G = \frac{56}{54} \times \frac{72}{63}$$

$$H = \frac{7}{9} \times \frac{9}{7}$$

QDJ nº Fr3 — Simplification —- Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

$\boxed{A = \frac{2}{15}}$

$B = \frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$

$\boxed{B = \frac{6}{35}}$

$C = \frac{5}{15} \times \frac{3}{9}$

$C = \frac{5 \times 3}{5 \times 3 \times 3 \times 3}$

$\boxed{C = \frac{1}{9}}$

$D = \frac{12}{15} \times \frac{20}{18}$

$D = \frac{6 \times 2 \times 5 \times 4}{5 \times 3 \times 6 \times 3}$

$\boxed{D = \frac{8}{9}}$

$E = \frac{18}{25} \times \frac{35}{27}$

$E = \frac{9 \times 2 \times 5 \times 7}{5 \times 5 \times 9 \times 3}$

$\boxed{E = \frac{14}{15}}$

$F = \frac{48}{49} \times \frac{63}{64}$

$F = \frac{8 \times 6 \times 7 \times 9}{7 \times 7 \times 8 \times 8}$

$F = \frac{54}{56}$

$F = \frac{2 \times 27}{2 \times 28}$

$\boxed{F = \frac{27}{28}}$

$G = \frac{56}{54} \times \frac{72}{63}$

$G = \frac{7 \times 8 \times 9 \times 8}{9 \times 6 \times 7 \times 9}$

$G = \frac{64}{54}$

$G = \frac{2 \times 32}{2 \times 27}$

$\boxed{G = \frac{32}{27}}$

$H = \frac{7}{9} \times \frac{9}{7}$

$H = \frac{7 \times 9}{9 \times 7}$

$\boxed{H = 1}$

EDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} \times \frac{7}{5}$

$B = -\frac{1}{7} \times \frac{3}{9}$

$C = \frac{6}{5} \times \frac{15}{12}$

$D = \frac{24}{25} \times \frac{35}{32}$

$E = \frac{7}{21} \times \frac{28}{35}$

$F = \frac{42}{49} \times \frac{63}{48}$

$G = \frac{36}{35} \times \frac{45}{54}$

$H = \frac{56}{72} \times \frac{63}{64}$

$I = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$

$J = \frac{3}{7} \times \frac{7}{3}$

$K = \frac{72}{81} \times \frac{63}{56}$

$L = \frac{5}{3} \times \frac{12}{15} \times \frac{25}{18}$

EDJ nº Fr3 — Simplification — Correction

QDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

$B = \frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$

$C = \frac{5}{15} \times \frac{3}{9}$

$D = \frac{12}{15} \times \frac{20}{18}$

$E = \frac{18}{25} \times \frac{35}{27}$

$F = \frac{48}{49} \times \frac{63}{64}$

$G = \frac{56}{54} \times \frac{72}{63}$

$H = \frac{7}{9} \times \frac{9}{7}$

QDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

$B = \frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$

$C = \frac{5}{15} \times \frac{3}{9}$

$D = \frac{12}{15} \times \frac{20}{18}$

$E = \frac{18}{25} \times \frac{35}{27}$

$F = \frac{48}{49} \times \frac{63}{64}$

$G = \frac{56}{54} \times \frac{72}{63}$

$H = \frac{7}{9} \times \frac{9}{7}$

Les fractions — Produits de fractions

Quatrième

QDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

$B = \frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$

$C = \frac{5}{15} \times \frac{3}{9}$

$D = \frac{12}{15} \times \frac{20}{18}$

$E = \frac{18}{25} \times \frac{35}{27}$

$F = \frac{48}{49} \times \frac{63}{64}$

$G = \frac{56}{54} \times \frac{72}{63}$

$H = \frac{7}{9} \times \frac{9}{7}$

Les fractions — Produits de fractions

Quatrième

QDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

$B = \frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$

$C = \frac{5}{15} \times \frac{3}{9}$

$D = \frac{12}{15} \times \frac{20}{18}$

$E = \frac{18}{25} \times \frac{35}{27}$

$F = \frac{48}{49} \times \frac{63}{64}$

$G = \frac{56}{54} \times \frac{72}{63}$

$H = \frac{7}{9} \times \frac{9}{7}$

Les fractions — Produits de fractions

Quatrième

EDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} \times \frac{7}{5}$

$B = -\frac{1}{7} \times \frac{3}{9}$

$C = \frac{6}{5} \times \frac{15}{12}$

$D = \frac{24}{25} \times \frac{35}{32}$

$E = \frac{7}{21} \times \frac{28}{35}$

$F = \frac{42}{49} \times \frac{63}{48}$

$G = \frac{36}{35} \times \frac{45}{54}$

$H = \frac{56}{72} \times \frac{63}{64}$

$I = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$

$J = \frac{3}{7} \times \frac{7}{3}$

$K = \frac{72}{81} \times \frac{63}{56}$

$L = \frac{5}{3} \times \frac{12}{15} \times \frac{25}{18}$

EDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} \times \frac{7}{5}$

$B = -\frac{1}{7} \times \frac{3}{9}$

$C = \frac{6}{5} \times \frac{15}{12}$

$D = \frac{24}{25} \times \frac{35}{32}$

$E = \frac{7}{21} \times \frac{28}{35}$

$F = \frac{42}{49} \times \frac{63}{48}$

$G = \frac{36}{35} \times \frac{45}{54}$

$H = \frac{56}{72} \times \frac{63}{64}$

$I = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$

$J = \frac{3}{7} \times \frac{7}{3}$

$K = \frac{72}{81} \times \frac{63}{56}$

$L = \frac{5}{3} \times \frac{12}{15} \times \frac{25}{18}$

Les fractions — Produits de fractions Quatrième

EDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} \times \frac{7}{5}$

$B = -\frac{1}{7} \times \frac{3}{9}$

$C = \frac{6}{5} \times \frac{15}{12}$

$D = \frac{24}{25} \times \frac{35}{32}$

$E = \frac{7}{21} \times \frac{28}{35}$

$F = \frac{42}{49} \times \frac{63}{48}$

$G = \frac{36}{35} \times \frac{45}{54}$

$H = \frac{56}{72} \times \frac{63}{64}$

$I = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$

$J = \frac{3}{7} \times \frac{7}{3}$

$K = \frac{72}{81} \times \frac{63}{56}$

$L = \frac{5}{3} \times \frac{12}{15} \times \frac{25}{18}$

Les fractions — Produits de fractions Quatrième

QDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$$

$$B = \frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$$

$$C = \frac{5}{15} \times \frac{3}{9}$$

$$D = \frac{12}{15} \times \frac{20}{18}$$

$$E = \frac{18}{25} \times \frac{35}{27}$$

$$F = \frac{48}{49} \times \frac{63}{64}$$

$$G = \frac{56}{54} \times \frac{72}{63}$$

$$H = \frac{7}{9} \times \frac{9}{7}$$

QDJ nº Fr3

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

$A = \frac{2}{15}$

$B = \frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$

$B = \frac{6}{35}$

$C = \frac{5}{15} \times \frac{3}{9}$

$C = \frac{5 \times 3}{5 \times 3 \times 3 \times 3}$

$C = \frac{1}{9}$

$D = \frac{12}{15} \times \frac{20}{18}$

$D = \frac{6 \times 2 \times 5 \times 4}{5 \times 3 \times 6 \times 3}$

$D = \frac{8}{9}$

$E = \frac{18}{25} \times \frac{35}{27}$

$E = \frac{9 \times 2 \times 5 \times 7}{5 \times 5 \times 9 \times 3}$

$E = \frac{14}{15}$

$F = \frac{48}{49} \times \frac{63}{64}$

$F = \frac{8 \times 6 \times 7 \times 9}{7 \times 7 \times 8 \times 8}$

$F = \frac{54}{56}$

$F = \frac{2 \times 27}{2 \times 28}$

$F = \frac{27}{28}$

$G = \frac{56}{54} \times \frac{72}{63}$

$G = \frac{7 \times 8 \times 9 \times 8}{9 \times 6 \times 7 \times 9}$

$G = \frac{64}{54}$

$G = \frac{2 \times 32}{2 \times 27}$

$G = \frac{32}{27}$

$H = \frac{7}{9} \times \frac{9}{7}$

$H = \frac{7 \times 9}{9 \times 7}$

$H = 1$

EDJ nº Fr3 — Simplification

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, **effectuer** puis **simplifier** les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} \times \frac{7}{5}$

$B = -\frac{1}{7} \times \frac{3}{9}$

$C = \frac{6}{5} \times \frac{15}{12}$

$D = \frac{24}{25} \times \frac{35}{32}$

$E = \frac{7}{21} \times \frac{28}{35}$

$F = \frac{42}{49} \times \frac{63}{48}$

$G = \frac{36}{35} \times \frac{45}{54}$

$H = \frac{56}{72} \times \frac{63}{64}$

$I = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$

$J = \frac{3}{7} \times \frac{7}{3}$

$K = \frac{72}{81} \times \frac{63}{56}$

$L = \frac{5}{3} \times \frac{12}{15} \times \frac{25}{18}$

Les fractions — Produits de fractions

Quatrième

EDJ nº Fr3

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$$

$$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} - \frac{7}{10}$$

$$C = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{3}$$

$$D = \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right)$$

$$E = \left(2 - \frac{1}{7}\right)\left(3 - \frac{3}{5}\right)$$

$$F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{3}{5}\right)$$

QDJ nº Fr4 — Somme et produit —- Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$$
$$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{8}$$
$$A = \frac{3 \times 4}{2 \times 4} - \frac{3}{8}$$
$$A = \frac{12}{8} - \frac{3}{8}$$

$$\boxed{A = \frac{9}{8}}$$

$$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} - \frac{7}{10}$$
$$B = \frac{1}{20} - \frac{7}{10}$$
$$B = \frac{1}{20} - \frac{7 \times 2}{10 \times 2}$$
$$B = \frac{1}{20} - \frac{14}{20}$$

$$\boxed{B = -\frac{13}{20}}$$

$$C = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{3}$$
$$C = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{3 \times 2 \times 2}{2 \times 3}$$
$$C = \frac{1}{2} - \frac{2}{1}$$
$$C = \frac{1}{2} - \frac{2 \times 2}{1 \times 2}$$
$$C = \frac{1}{2} - \frac{4}{2}$$

$$\boxed{C = -\frac{3}{2}}$$

$$D = \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right)$$
$$D = \left(\frac{2 \times 5}{3 \times 5} - \frac{4 \times 3}{5 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{4 \times 3}{5 \times 3}\right)$$
$$D = \left(\frac{10}{15} - \frac{12}{15}\right)\left(\frac{10}{15} + \frac{12}{15}\right)$$
$$D = -\frac{2}{15} \times \frac{22}{15}$$

$$\boxed{D = -\frac{44}{225}}$$

$$E = \left(2 - \frac{1}{7}\right)\left(3 - \frac{3}{5}\right)$$

$$E = \left(\frac{2}{1} - \frac{1}{7}\right)\left(\frac{3}{1} - \frac{3}{5}\right)$$

$$E = \left(\frac{2 \times 7}{1 \times 7} - \frac{1}{7}\right)\left(\frac{3 \times 5}{1 \times 5} - \frac{3}{5}\right)$$

$$E = \left(\frac{14}{7} - \frac{1}{7}\right)\left(\frac{15}{5} - \frac{3}{5}\right)$$

$$E = \frac{13}{7} \times \frac{12}{5}$$

$$\boxed{E = \frac{156}{35}}$$

$$F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{3}{5}\right)$$
$$F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{10}\right)\left(\frac{1}{1} + \frac{3}{5}\right)$$
$$F = \left(\frac{3 \times 2}{5 \times 5} - \frac{3}{10}\right)\left(\frac{1 \times 5}{1 \times 5} + \frac{3}{5}\right)$$
$$F = \left(\frac{6}{10} - \frac{3}{10}\right)\left(\frac{5}{5} + \frac{3}{5}\right)$$
$$F = \frac{3}{10} \times \frac{8}{5}$$
$$F = \frac{24}{50}$$

$$\boxed{F = \frac{12}{25}}$$

EDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

EDJ nº Fr4 — Somme et produit — Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{10}$

$A = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} - \frac{7}{10}$

$A = \frac{14}{10} - \frac{7}{10}$

$\boxed{A = \frac{7}{10}}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2 \times 3 \times 2}{3 \times 5}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$

$B = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$

$B = \frac{15}{20} + \frac{16}{20}$

$\boxed{B = \frac{31}{20}}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$C = \frac{3 \times 5}{5 \times 4} - \frac{11}{10}$

$C = \frac{3}{4} - \frac{11}{10}$

$C = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{11 \times 2}{10 \times 2}$

$C = \frac{15}{20} - \frac{22}{20}$

$\boxed{C = -\frac{7}{20}}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$D = \frac{7 \times 3}{3 \times 4} - \frac{15}{8}$

$D = \frac{7}{4} - \frac{15}{8}$

$D = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{15}{8}$

$D = \frac{14}{8} - \frac{15}{8}$

$\boxed{D = -\frac{1}{8}}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$E = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{7 \times 2 \times 4}{2 \times 9}$

$E = \frac{1}{2} - \frac{28}{9}$

$E = \frac{1 \times 9}{2 \times ă9} - \frac{28 \times 2}{9 \times 2}$

$E = \frac{9}{18} - \frac{56}{18}$

$\boxed{E = -\frac{47}{18}}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$F = \left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3}\right)$

$F = \left(\frac{8}{12} + \frac{9}{12}\right)\left(\frac{8}{12} + \frac{15}{12}\right)$

$F = \frac{17}{12} \times \frac{23}{12}$

$\boxed{F = \frac{391}{144}}$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$G = \left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)\left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)$

$G = \left(\frac{15}{20} - \frac{16}{20}\right)\left(\frac{15}{20} + \frac{16}{20}\right)$

$G = -\frac{1}{20} \times \frac{31}{20}$

$\boxed{G = -\frac{31}{400}}$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$H = \left(\frac{3}{1} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5}{1} - \frac{3}{4}\right)$

$H = \left(\frac{3 \times 7}{1 \times 7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5 \times 4}{1 \times 4} - \frac{3}{4}\right)$

$H = \left(\frac{21}{7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{20}{4} - \frac{3}{4}\right)$

$H = \frac{18}{7} \times \frac{17}{4}$

$H = \frac{206}{28}$

$\boxed{H = \frac{103}{14}}$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 6}{5 \times 6}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)$

$I = \left(\frac{25}{30} - \frac{42}{30}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{8}{12} - \frac{9}{12}\right)$

$I = -\frac{17}{30} \times \frac{11}{20}$

$\boxed{I = -\frac{187}{600}}$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7 \times 3}{3 \times 4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3 \times 5}{5 \times 2}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{2}\right)$

$J = \left(\frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{3 \times 2}{5 \times 2} - \frac{3 \times 5}{2 \times 5}\right)$

$J = \left(\frac{28}{12} - \frac{21}{12}\right)\left(\frac{6}{10} - \frac{15}{10}\right)$

$J = \frac{7}{12} \times \frac{-9}{10}$

$J = -\frac{63}{120}$

$J = -\frac{21 \times 3}{40 \times 3}$

$\boxed{J = -\frac{21}{40}}$

QDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$$

$$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} - \frac{7}{10}$$

$$C = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{3}$$

$$D = \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right)$$

$$E = \left(2 - \frac{1}{7}\right)\left(3 - \frac{3}{5}\right)$$

$$F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{3}{5}\right)$$

QDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$ $D = \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right)$

$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} - \frac{7}{10}$ $E = \left(2 - \frac{1}{7}\right)\left(3 - \frac{3}{5}\right)$

$C = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{3}$ $F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{3}{5}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

QDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$ $D = \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right)$

$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} - \frac{7}{10}$ $E = \left(2 - \frac{1}{7}\right)\left(3 - \frac{3}{5}\right)$

$C = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{3}$ $F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{3}{5}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

QDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$ $D = \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right)$

$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} - \frac{7}{10}$ $E = \left(2 - \frac{1}{7}\right)\left(3 - \frac{3}{5}\right)$

$C = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{3}$ $F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{3}{5}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

EDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

EDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

EDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

EDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

QDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$$

$$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} - \frac{7}{10}$$

$$C = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{3}$$

$$D = \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right)$$

$$E = \left(2 - \frac{1}{7}\right)\left(3 - \frac{3}{5}\right)$$

$$F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{3}{5}\right)$$

Les fractions — Expression complexe

Quatrième

QDJ nº Fr4

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{2} \times \frac{1}{4}$
$A = \frac{3}{2} - \frac{3}{8}$
$A = \frac{3 \times 4}{2 \times 4} - \frac{3}{8}$
$A = \frac{12}{8} - \frac{3}{8}$

$\boxed{A = \frac{9}{8}}$

$B = \frac{1}{5} \times \frac{1}{4} - \frac{7}{10}$
$B = \frac{1}{20} - \frac{7}{10}$
$B = \frac{1}{20} - \frac{7 \times 2}{10 \times 2}$
$B = \frac{1}{20} - \frac{14}{20}$

$\boxed{B = -\frac{13}{20}}$

$C = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{2} \times \frac{4}{3}$
$C = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{3 \times 2 \times 2}{2 \times 3}$
$C = \frac{1}{2} - \frac{2}{1}$
$C = \frac{1}{2} - \frac{2 \times 2}{1 \times 2}$
$C = \frac{1}{2} - \frac{4}{2}$

$\boxed{C = -\frac{3}{2}}$

$D = \left(\frac{2}{3} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{4}{5}\right)$
$D = \left(\frac{2 \times 5}{3 \times 5} - \frac{4 \times 3}{5 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{4 \times 3}{5 \times 3}\right)$
$D = \left(\frac{10}{15} - \frac{12}{15}\right)\left(\frac{10}{15} + \frac{12}{15}\right)$
$D = -\frac{2}{15} \times \frac{22}{15}$

$\boxed{D = -\frac{44}{225}}$

$E = \left(2 - \frac{1}{7}\right)\left(3 - \frac{3}{5}\right)$

$E = \left(\frac{2}{1} - \frac{1}{7}\right)\left(\frac{3}{1} - \frac{3}{5}\right)$

$E = \left(\frac{2 \times 7}{1 \times 7} - \frac{1}{7}\right)\left(\frac{3 \times 5}{1 \times 5} - \frac{3}{5}\right)$

$E = \left(\frac{14}{7} - \frac{1}{7}\right)\left(\frac{15}{5} - \frac{3}{5}\right)$

$E = \frac{13}{7} \times \frac{12}{5}$

$\boxed{E = \frac{156}{35}}$

$F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{3}{5}\right)$
$F = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{10}\right)\left(\frac{1}{1} + \frac{3}{5}\right)$
$F = \left(\frac{3 \times 2}{5 \times 5} - \frac{3}{10}\right)\left(\frac{1 \times 5}{1 \times 5} + \frac{3}{5}\right)$
$F = \left(\frac{6}{10} - \frac{3}{10}\right)\left(\frac{5}{5} + \frac{3}{5}\right)$
$F = \frac{3}{10} \times \frac{8}{5}$
$F = \frac{24}{50}$

$\boxed{F = \frac{12}{25}}$

EDJ nº Fr4 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

EDJ nº Fr4

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$
$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{10}$
$A = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} - \frac{7}{10}$
$A = \frac{14}{10} - \frac{7}{10}$
$\boxed{A = \frac{7}{10}}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$
$B = \frac{3}{4} + \frac{2 \times 3 \times 2}{3 \times 5}$
$B = \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$
$B = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$
$B = \frac{15}{20} + \frac{16}{20}$
$\boxed{B = \frac{31}{20}}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3 \times 5}{5 \times 4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3}{4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{11 \times 2}{10 \times 2}$
$C = \frac{15}{20} - \frac{22}{20}$
$\boxed{C = -\frac{7}{20}}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$
$D = \frac{7 \times 3}{3 \times 4} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{7}{4} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{14}{8} - \frac{15}{8}$
$\boxed{D = -\frac{1}{8}}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$
$E = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{7 \times 2 \times 4}{2 \times 9}$
$E = \frac{1}{2} - \frac{28}{9}$
$E = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} - \frac{28 \times 2}{9 \times 2}$
$E = \frac{9}{18} - \frac{56}{18}$
$\boxed{E = -\frac{47}{18}}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$
$F = \left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3}\right)$
$F = \left(\frac{8}{12} + \frac{9}{12}\right)\left(\frac{8}{12} + \frac{15}{12}\right)$
$F = \frac{17}{12} \times \frac{23}{12}$
$\boxed{F = \frac{391}{144}}$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$
$G = \left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)\left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)$
$G = \left(\frac{15}{20} - \frac{16}{20}\right)\left(\frac{15}{20} + \frac{16}{20}\right)$
$G = -\frac{1}{20} \times \frac{31}{20}$
$\boxed{G = -\frac{31}{400}}$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{3}{1} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5}{1} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{3 \times 7}{1 \times 7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5 \times 4}{1 \times 4} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{21}{7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{20}{4} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \frac{18}{7} \times \frac{17}{4}$
$H = \frac{206}{28}$
$\boxed{H = \frac{103}{14}}$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$
$I = \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 6}{5 \times 6}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)$
$I = \left(\frac{25}{30} - \frac{42}{30}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{8}{12} - \frac{9}{12}\right)$
$I = -\frac{17}{30} \times \frac{11}{20}$
$\boxed{I = -\frac{187}{600}}$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$
$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7 \times 3}{3 \times 4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3 \times 5}{5 \times 2}\right)$
$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{2}\right)$
$J = \left(\frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{3 \times 2}{5 \times 2} - \frac{3 \times 5}{2 \times 5}\right)$
$J = \left(\frac{28}{12} - \frac{21}{12}\right)\left(\frac{6}{10} - \frac{15}{10}\right)$
$J = \frac{7}{12} \times \frac{-9}{10}$
$J = -\frac{63}{120}$
$J = -\frac{21 \times 3}{40 \times 3}$
$\boxed{J = -\frac{21}{40}}$

QDJ nº Fr5 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} - 1$$

$$B = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} + 2$$

$$C = \left(\frac{7}{6} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right)\left(\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right)$$

$$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right)\left(3 - \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}\right)$$

QDJ nº Fr5 — Somme et produit —- Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} - 1$$

$$A = \frac{5}{3} - \frac{15}{12} - 1$$

$$A = \frac{5 \times 4}{3 \times 4} - \frac{15}{12} - \frac{12}{12}$$

$$A = \frac{20}{12} - \frac{15}{12} - \frac{12}{12}$$

$$\boxed{A = -\frac{-7}{12}}$$

$$B = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} + 2$$

$$B = \frac{21}{12} - \frac{36}{6} + \frac{2}{1}$$

$$B = \frac{7}{4} - 6 + 2$$

$$B = \frac{7}{4} - 4$$

$$B = \frac{7}{4} - \frac{16}{4}$$

$$\boxed{B = -\frac{9}{4}}$$

$$C = \left(\frac{7}{6} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right)\left(\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right)$$

$$C = \left(\frac{7 \times 5}{6 \times 5} - \frac{2 \times 6}{5 \times 6} + \frac{1 \times 10}{3 \times 10}\right)\left(\frac{2 \times 6}{5 \times 6} + \frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{2 \times 10}{3 \times 10}\right)$$

$$C = \left(\frac{35}{30} - \frac{12}{30} + \frac{10}{30}\right)\left(\frac{12}{30} + \frac{25}{30} - \frac{20}{30}\right)$$

$$C = \frac{33}{30} \times \frac{17}{30}$$

$$C = \frac{11}{10} \times \frac{17}{30}$$

$$\boxed{C = \frac{187}{300}}$$

$$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right)\left(3 - \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}\right)$$

$$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{6}{15}\right)\left(3 - \frac{5}{12}\right)$$

$$D = \left(\frac{3 \times 3}{5 \times 3} - \frac{6}{15}\right)\left(\frac{3 \times 12}{1 \times 12} - \frac{5}{12}\right)$$

$$D = \left(\frac{9}{15} - \frac{6}{15}\right)\left(\frac{36}{12} - \frac{5}{12}\right)$$

$$D = \frac{3}{15} \times \frac{31}{12}$$

$$D = \frac{1}{5} \times \frac{31}{12}$$

$$\boxed{D = \frac{31}{60}}$$

EDJ nº Fr5 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

EDJ nº Fr5 — Somme et produit — Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{10}$

$A = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} - \frac{7}{10}$

$A = \frac{14}{10} - \frac{7}{10}$

$\boxed{A = \frac{7}{10}}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2 \times 3 \times 2}{3 \times 5}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$

$B = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$

$B = \frac{15}{20} + \frac{16}{20}$

$\boxed{B = \frac{31}{20}}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$C = \frac{3 \times 5}{5 \times 4} - \frac{11}{10}$

$C = \frac{3}{4} - \frac{11}{10}$

$C = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{11 \times 2}{10 \times 2}$

$C = \frac{15}{20} - \frac{22}{20}$

$\boxed{C = -\frac{7}{20}}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$D = \frac{7 \times 3}{3 \times 4} - \frac{15}{8}$

$D = \frac{7}{4} - \frac{15}{8}$

$D = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{15}{8}$

$D = \frac{14}{8} - \frac{15}{8}$

$\boxed{D = -\frac{1}{8}}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$E = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{7 \times 2 \times 4}{2 \times 9}$

$E = \frac{1}{2} - \frac{28}{9}$

$E = \frac{1 \times 9}{2 \times ă9} - \frac{28 \times 2}{9 \times 2}$

$E = \frac{9}{18} - \frac{56}{18}$

$\boxed{E = -\frac{47}{18}}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$F = \left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3}\right)$

$F = \left(\frac{8}{12} + \frac{9}{12}\right)\left(\frac{8}{12} + \frac{15}{12}\right)$

$F = \frac{17}{12} \times \frac{23}{12}$

$\boxed{F = \frac{391}{144}}$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$G = \left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)\left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)$

$G = \left(\frac{15}{20} - \frac{16}{20}\right)\left(\frac{15}{20} + \frac{16}{20}\right)$

$G = -\frac{1}{20} \times \frac{31}{20}$

$\boxed{G = -\frac{31}{400}}$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$H = \left(\frac{3}{1} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5}{1} - \frac{3}{4}\right)$

$H = \left(\frac{3 \times 7}{1 \times 7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5 \times 4}{1 \times 4} - \frac{3}{4}\right)$

$H = \left(\frac{21}{7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{20}{4} - \frac{3}{4}\right)$

$H = \frac{18}{7} \times \frac{17}{4}$

$H = \frac{206}{28}$

$\boxed{H = \frac{103}{14}}$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 6}{5 \times 6}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)$

$I = \left(\frac{25}{30} - \frac{42}{30}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{8}{12} - \frac{9}{12}\right)$

$I = -\frac{17}{30} \times \frac{11}{20}$

$\boxed{I = -\frac{187}{600}}$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7 \times 3}{3 \times 4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3 \times 5}{5 \times 2}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{2}\right)$

$J = \left(\frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{3 \times 2}{5 \times 2} - \frac{3 \times 5}{2 \times 5}\right)$

$J = \left(\frac{28}{12} - \frac{21}{12}\right)\left(\frac{6}{10} - \frac{15}{10}\right)$

$J = \frac{7}{12} \times \frac{-9}{10}$

$J = -\frac{63}{120}$

$J = -\frac{21 \times 3}{40 \times 3}$

$\boxed{J = -\frac{21}{40}}$

QDJ **nº Fr5 — Somme et produit**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} - 1$$

$$C = \left(\frac{7}{6} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right)\left(\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right)$$

$$B = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} + 2$$

$$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right)\left(3 - \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}\right)$$

QDJ **nº Fr5 — Somme et produit**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} - 1$$

$$C = \left(\frac{7}{6} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right)\left(\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right)$$

$$B = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} + 2$$

$$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right)\left(3 - \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}\right)$$

Les fractions — Expression complexe **Quatrième**

QDJ **nº Fr5 — Somme et produit**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} - 1$$

$$C = \left(\frac{7}{6} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right)\left(\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right)$$

$$B = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} + 2$$

$$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right)\left(3 - \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}\right)$$

Les fractions — Expression complexe **Quatrième**

QDJ **nº Fr5 — Somme et produit**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} - 1$$

$$C = \left(\frac{7}{6} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right)\left(\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right)$$

$$B = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} + 2$$

$$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right)\left(3 - \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}\right)$$

Les fractions — Expression complexe **Quatrième**

EDJ nº Fr5 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

EDJ nº Fr5 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

EDJ nº Fr5 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

EDJ nº Fr5 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

QDJ nº Fr5 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} - 1$$

$$C = \left(\frac{7}{6} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right)\left(\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right)$$

$$B = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} + 2$$

$$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right)\left(3 - \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}\right)$$

Les fractions — Expression complexe

Quatrième

QDJ nº Fr5

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{5}{3} - \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} - 1$

$A = \frac{5}{3} - \frac{15}{12} - 1$

$A = \frac{5 \times 4}{3 \times 4} - \frac{15}{12} - \frac{12}{12}$

$A = \frac{20}{12} - \frac{15}{12} - \frac{12}{12}$

$\boxed{A = -\frac{-7}{12}}$

$B = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{9}{2} \times \frac{4}{3} + 2$

$B = \frac{21}{12} - \frac{36}{6} + \frac{2}{1}$

$B = \frac{7}{4} - 6 + 2$

$B = \frac{7}{4} - 4$

$B = \frac{7}{4} - \frac{16}{4}$

$\boxed{B = -\frac{9}{4}}$

$C = \left(\frac{7}{6} - \frac{2}{5} + \frac{1}{3}\right)\left(\frac{2}{5} + \frac{5}{6} - \frac{2}{3}\right)$

$C = \left(\frac{7 \times 5}{6 \times 5} - \frac{2 \times 6}{5 \times 6} + \frac{1 \times 10}{3 \times 10}\right)\left(\frac{2 \times 6}{5 \times 6} + \frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{2 \times 10}{3 \times 10}\right)$

$C = \left(\frac{35}{30} - \frac{12}{30} + \frac{10}{30}\right)\left(\frac{12}{30} + \frac{25}{30} - \frac{20}{30}\right)$

$C = \frac{33}{30} \times \frac{17}{30}$

$C = \frac{11}{10} \times \frac{17}{30}$

$\boxed{C = \frac{187}{300}}$

$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{2}{3}\right)\left(3 - \frac{5}{3} \times \frac{1}{4}\right)$

$D = \left(\frac{3}{5} - \frac{6}{15}\right)\left(3 - \frac{5}{12}\right)$

$D = \left(\frac{3 \times 3}{5 \times 3} - \frac{6}{15}\right)\left(\frac{3 \times 12}{1 \times 12} - \frac{5}{12}\right)$

$D = \left(\frac{9}{15} - \frac{6}{15}\right)\left(\frac{36}{12} - \frac{5}{12}\right)$

$D = \frac{3}{15} \times \frac{31}{12}$

$D = \frac{1}{5} \times \frac{31}{12}$

$\boxed{D = \frac{31}{60}}$

EDJ nº Fr5 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

EDJ nº Fr5

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$
$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{10}$
$A = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} - \frac{7}{10}$
$A = \frac{14}{10} - \frac{7}{10}$
$\boxed{A = \frac{7}{10}}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$
$B = \frac{3}{4} + \frac{2 \times 3 \times 2}{3 \times 5}$
$B = \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$
$B = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$
$B = \frac{15}{20} + \frac{16}{20}$
$\boxed{B = \frac{31}{20}}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3 \times 5}{5 \times 4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3}{4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{11 \times 2}{10 \times 2}$
$C = \frac{15}{20} - \frac{22}{20}$
$\boxed{C = -\frac{7}{20}}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$
$D = \frac{7 \times 3}{3 \times 4} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{7}{4} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{14}{8} - \frac{15}{8}$
$\boxed{D = -\frac{1}{8}}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$
$E = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{7 \times 2 \times 4}{2 \times 9}$
$E = \frac{1}{2} - \frac{28}{9}$
$E = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} - \frac{28 \times 2}{9 \times 2}$
$E = \frac{9}{18} - \frac{56}{18}$
$\boxed{E = -\frac{47}{18}}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$
$F = \left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3}\right)$
$F = \left(\frac{8}{12} + \frac{9}{12}\right)\left(\frac{8}{12} + \frac{15}{12}\right)$
$F = \frac{17}{12} \times \frac{23}{12}$
$\boxed{F = \frac{391}{144}}$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$
$G = \left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)\left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)$
$G = \left(\frac{15}{20} - \frac{16}{20}\right)\left(\frac{15}{20} + \frac{16}{20}\right)$
$G = -\frac{1}{20} \times \frac{31}{20}$
$\boxed{G = -\frac{31}{400}}$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{3}{1} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5}{1} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{3 \times 7}{1 \times 7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5 \times 4}{1 \times 4} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{21}{7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{20}{4} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \frac{18}{7} \times \frac{17}{4}$
$H = \frac{206}{28}$
$\boxed{H = \frac{103}{14}}$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$
$I = \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 6}{5 \times 6}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)$
$I = \left(\frac{25}{30} - \frac{42}{30}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{8}{12} - \frac{9}{12}\right)$
$I = -\frac{17}{30} \times \frac{11}{20}$
$\boxed{I = -\frac{187}{600}}$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$
$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7 \times 3}{3 \times 4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3 \times 5}{5 \times 2}\right)$
$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{2}\right)$
$J = \left(\frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{3 \times 2}{5 \times 2} - \frac{3 \times 5}{2 \times 5}\right)$
$J = \left(\frac{28}{12} - \frac{21}{12}\right)\left(\frac{6}{10} - \frac{15}{10}\right)$
$J = \frac{7}{12} \times \frac{-9}{10}$
$J = -\frac{63}{120}$
$J = -\frac{21 \times 3}{40 \times 3}$
$\boxed{J = -\frac{21}{40}}$

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$$

$$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$$

$$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$$

$$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$$

QDJ nº Fr6 — Somme et produit —- Correction

EDJ nº Fr6 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

EDJ nº Fr6 — Somme et produit — Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{10}$

$A = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} - \frac{7}{10}$

$A = \frac{14}{10} - \frac{7}{10}$

$\boxed{A = \frac{7}{10}}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2 \times 3 \times 2}{3 \times 5}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$

$B = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$

$B = \frac{15}{20} + \frac{16}{20}$

$\boxed{B = \frac{31}{20}}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$C = \frac{3 \times 5}{5 \times 4} - \frac{11}{10}$

$C = \frac{3}{4} - \frac{11}{10}$

$C = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{11 \times 2}{10 \times 2}$

$C = \frac{15}{20} - \frac{22}{20}$

$\boxed{C = -\frac{7}{20}}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$D = \frac{7 \times 3}{3 \times 4} - \frac{15}{8}$

$D = \frac{7}{4} - \frac{15}{8}$

$D = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{15}{8}$

$D = \frac{14}{8} - \frac{15}{8}$

$\boxed{D = -\frac{1}{8}}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$E = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{7 \times 2 \times 4}{2 \times 9}$

$E = \frac{1}{2} - \frac{28}{9}$

$E = \frac{1 \times 9}{2 \times ă 9} - \frac{28 \times 2}{9 \times 2}$

$E = \frac{9}{18} - \frac{56}{18}$

$\boxed{E = -\frac{47}{18}}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$F = \left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3}\right)$

$F = \left(\frac{8}{12} + \frac{9}{12}\right)\left(\frac{8}{12} + \frac{15}{12}\right)$

$F = \frac{17}{12} \times \frac{23}{12}$

$\boxed{F = \frac{391}{144}}$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$G = \left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)\left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)$

$G = \left(\frac{15}{20} - \frac{16}{20}\right)\left(\frac{15}{20} + \frac{16}{20}\right)$

$G = -\frac{1}{20} \times \frac{31}{20}$

$\boxed{G = -\frac{31}{400}}$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$H = \left(\frac{3}{1} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5}{1} - \frac{3}{4}\right)$

$H = \left(\frac{3 \times 7}{1 \times 7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5 \times 4}{1 \times 4} - \frac{3}{4}\right)$

$H = \left(\frac{21}{7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{20}{4} - \frac{3}{4}\right)$

$H = \frac{18}{7} \times \frac{17}{4}$

$H = \frac{206}{28}$

$\boxed{H = \frac{103}{14}}$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 6}{5 \times 6}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)$

$I = \left(\frac{25}{30} - \frac{42}{30}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{8}{12} - \frac{9}{12}\right)$

$I = -\frac{17}{30} \times \frac{11}{20}$

$\boxed{I = -\frac{187}{600}}$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7 \times 3}{3 \times 4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3 \times 5}{5 \times 2}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{2}\right)$

$J = \left(\frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{3 \times 2}{5 \times 2} - \frac{3 \times 5}{2 \times 5}\right)$

$J = \left(\frac{28}{12} - \frac{21}{12}\right)\left(\frac{6}{10} - \frac{15}{10}\right)$

$J = \frac{7}{12} \times \frac{-9}{10}$

$J = -\frac{63}{120}$

$J = -\frac{21 \times 3}{40 \times 3}$

$\boxed{J = -\frac{21}{40}}$

QDJ **nº Fr6 — Somme et produit**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$

$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$

$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$

QDJ **nº Fr6 — Somme et produit**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$

$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$

$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$

Les fractions — Expression complexe

Quatrième

QDJ **nº Fr6 — Somme et produit**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$

$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$

$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$

Les fractions — Expression complexe

Quatrième

QDJ **nº Fr6 — Somme et produit**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$

$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$

$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$

Les fractions — Expression complexe

Quatrième

EDJ nº Fr6 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

EDJ nº Fr6 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

EDJ nº Fr6 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

EDJ nº Fr6 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

QDJ nº Fr6 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$$

$$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$$

$$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$$

$$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$$

EDJ nº Fr6 — Somme et produit

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$

Les fractions — Expression complexe

Quatrième

EDJ nº Fr6

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$
$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{10}$
$A = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} - \frac{7}{10}$
$A = \frac{14}{10} - \frac{7}{10}$
$\boxed{A = \frac{7}{10}}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$
$B = \frac{3}{4} + \frac{2 \times 3 \times 2}{3 \times 5}$
$B = \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$
$B = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$
$B = \frac{15}{20} + \frac{16}{20}$
$\boxed{B = \frac{31}{20}}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3 \times 5}{5 \times 4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3}{4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{11 \times 2}{10 \times 2}$
$C = \frac{15}{20} - \frac{22}{20}$
$\boxed{C = -\frac{7}{20}}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$
$D = \frac{7 \times 3}{3 \times 4} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{7}{4} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{14}{8} - \frac{15}{8}$
$\boxed{D = -\frac{1}{8}}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$
$E = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{7 \times 2 \times 4}{2 \times 9}$
$E = \frac{1}{2} - \frac{28}{9}$
$E = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} - \frac{28 \times 2}{9 \times 2}$
$E = \frac{9}{18} - \frac{56}{18}$
$\boxed{E = -\frac{47}{18}}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$
$F = \left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3}\right)$
$F = \left(\frac{8}{12} + \frac{9}{12}\right)\left(\frac{8}{12} + \frac{15}{12}\right)$
$F = \frac{17}{12} \times \frac{23}{12}$
$\boxed{F = \frac{391}{144}}$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$
$G = \left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)\left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)$
$G = \left(\frac{15}{20} - \frac{16}{20}\right)\left(\frac{15}{20} + \frac{16}{20}\right)$
$G = -\frac{1}{20} \times \frac{31}{20}$
$\boxed{G = -\frac{31}{400}}$

$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{3}{1} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5}{1} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{3 \times 7}{1 \times 7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5 \times 4}{1 \times 4} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{21}{7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{20}{4} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \frac{18}{7} \times \frac{17}{4}$
$H = \frac{206}{28}$
$\boxed{H = \frac{103}{14}}$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$
$I = \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 6}{5 \times 6}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)$
$I = \left(\frac{25}{30} - \frac{42}{30}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{8}{12} - \frac{9}{12}\right)$
$I = -\frac{17}{30} \times \frac{11}{20}$
$\boxed{I = -\frac{187}{600}}$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$
$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7 \times 3}{3 \times 4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3 \times 5}{5 \times 2}\right)$
$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{2}\right)$
$J = \left(\frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{3 \times 2}{5 \times 2} - \frac{3 \times 5}{2 \times 5}\right)$
$J = \left(\frac{28}{12} - \frac{21}{12}\right)\left(\frac{6}{10} - \frac{15}{10}\right)$
$J = \frac{7}{12} \times \frac{-9}{10}$
$J = -\frac{63}{120}$
$J = -\frac{21 \times 3}{40 \times 3}$
$\boxed{J = -\frac{21}{40}}$

QDJ nº Fr7 — Somme, produit, quotient

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$$

$$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$$

$$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$$

$$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$$

EDJ nº Fr7 — Somme, produit, quotient

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{7}{6}$$

$$B = \left(\frac{3}{5} + \frac{5}{4}\right)\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right)$$

$$C = \left(2 - \frac{4}{5}\right)\left(3 - \frac{1}{3}\right)$$

$$D = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$$

$$E = \frac{3}{5} \div \frac{9}{25}$$

$$F = \frac{7}{9} \div \frac{42}{27}$$

$$G = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{15}{16}}$$

$$H = \frac{1 - \frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{2 - \frac{5}{9} + \frac{7}{6}}$$

EDJ nº Fr7 — Somme, produit, quotient — Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$$
$$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{10}$$
$$A = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} - \frac{7}{10}$$
$$A = \frac{14}{10} - \frac{7}{10}$$
$$\boxed{A = \frac{7}{10}}$$

$$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$$
$$B = \frac{3}{4} + \frac{2 \times 3 \times 2}{3 \times 5}$$
$$B = \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$$
$$B = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$$
$$B = \frac{15}{20} + \frac{16}{20}$$
$$\boxed{B = \frac{31}{20}}$$

$$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$$
$$C = \frac{3 \times 5}{5 \times 4} - \frac{11}{10}$$
$$C = \frac{3}{4} - \frac{11}{10}$$
$$C = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{11 \times 2}{10 \times 2}$$
$$C = \frac{15}{20} - \frac{22}{20}$$
$$\boxed{C = -\frac{7}{20}}$$

$$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$$
$$D = \frac{7 \times 3}{3 \times 4} - \frac{15}{8}$$
$$D = \frac{7}{4} - \frac{15}{8}$$
$$D = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{15}{8}$$
$$D = \frac{14}{8} - \frac{15}{8}$$
$$\boxed{D = -\frac{1}{8}}$$

$$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$$
$$E = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{7 \times 2 \times 4}{2 \times 9}$$
$$E = \frac{1}{2} - \frac{28}{9}$$
$$E = \frac{1 \times 9}{2 \times ă9} - \frac{28 \times 2}{9 \times 2}$$
$$E = \frac{9}{18} - \frac{56}{18}$$
$$\boxed{E = -\frac{47}{18}}$$

$$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$$
$$F = \left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3}\right)$$
$$F = \left(\frac{8}{12} + \frac{9}{12}\right)\left(\frac{8}{12} + \frac{15}{12}\right)$$
$$F = \frac{17}{12} \times \frac{23}{12}$$
$$\boxed{F = \frac{391}{144}}$$

$$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$$
$$G = \left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)\left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)$$
$$G = \left(\frac{15}{20} - \frac{16}{20}\right)\left(\frac{15}{20} + \frac{16}{20}\right)$$
$$G = -\frac{1}{20} \times \frac{31}{20}$$
$$\boxed{G = -\frac{31}{400}}$$

$$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$$
$$H = \left(\frac{3}{1} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5}{1} - \frac{3}{4}\right)$$
$$H = \left(\frac{3 \times 7}{1 \times 7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5 \times 4}{1 \times 4} - \frac{3}{4}\right)$$
$$H = \left(\frac{21}{7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{20}{4} - \frac{3}{4}\right)$$
$$H = \frac{18}{7} \times \frac{17}{4}$$
$$H = \frac{206}{28}$$
$$\boxed{H = \frac{103}{14}}$$

$$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$$
$$I = \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 6}{5 \times 6}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)$$
$$I = \left(\frac{25}{30} - \frac{42}{30}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{8}{12} - \frac{9}{12}\right)$$
$$I = -\frac{17}{30} \times \frac{11}{20}$$
$$\boxed{I = -\frac{187}{600}}$$

$$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$$
$$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7 \times 3}{3 \times 4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3 \times 5}{5 \times 2}\right)$$
$$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{2}\right)$$
$$J = \left(\frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{3 \times 2}{5 \times 2} - \frac{3 \times 5}{2 \times 5}\right)$$
$$J = \left(\frac{28}{12} - \frac{21}{12}\right)\left(\frac{6}{10} - \frac{15}{10}\right)$$
$$J = \frac{7}{12} \times \frac{-9}{10}$$
$$J = -\frac{63}{120}$$
$$J = -\frac{21 \times 3}{40 \times 3}$$
$$\boxed{J = -\frac{21}{40}}$$

QDJ **nº Fr7 — Somme, produit, quotient**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$

$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$

$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$

Les fractions — Expression complexe **Quatrième**

QDJ **nº Fr7 — Somme, produit, quotient**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$

$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$

$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$

Les fractions — Expression complexe **Quatrième**

QDJ **nº Fr7 — Somme, produit, quotient**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$

$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$

$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$

Les fractions — Expression complexe **Quatrième**

QDJ **nº Fr7 — Somme, produit, quotient**

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$

$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$

$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$

Les fractions — Expression complexe **Quatrième**

EDJ nº Fr7 — Somme, produit, quotient

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{7}{6}$

$B = \left(\frac{3}{5} + \frac{5}{4}\right)\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right)$

$C = \left(2 - \frac{4}{5}\right)\left(3 - \frac{1}{3}\right)$

$D = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$

$E = \frac{3}{5} \div \frac{9}{25}$

$F = \frac{7}{9} \div \frac{42}{27}$

$G = \dfrac{\frac{3}{4}}{\frac{15}{16}}$

$H = \dfrac{1 - \frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{2 - \frac{5}{9} + \frac{7}{6}}$

EDJ nº Fr7 — Somme, produit, quotient

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{7}{6}$

$B = \left(\frac{3}{5} + \frac{5}{4}\right)\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right)$

$C = \left(2 - \frac{4}{5}\right)\left(3 - \frac{1}{3}\right)$

$D = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$

$E = \frac{3}{5} \div \frac{9}{25}$

$F = \frac{7}{9} \div \frac{42}{27}$

$G = \dfrac{\frac{3}{4}}{\frac{15}{16}}$

$H = \dfrac{1 - \frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{2 - \frac{5}{9} + \frac{7}{6}}$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

EDJ nº Fr7 — Somme, produit, quotient

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{7}{6}$

$B = \left(\frac{3}{5} + \frac{5}{4}\right)\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right)$

$C = \left(2 - \frac{4}{5}\right)\left(3 - \frac{1}{3}\right)$

$D = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$

$E = \frac{3}{5} \div \frac{9}{25}$

$F = \frac{7}{9} \div \frac{42}{27}$

$G = \dfrac{\frac{3}{4}}{\frac{15}{16}}$

$H = \dfrac{1 - \frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{2 - \frac{5}{9} + \frac{7}{6}}$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

EDJ nº Fr7 — Somme, produit, quotient

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{7}{6}$

$B = \left(\frac{3}{5} + \frac{5}{4}\right)\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right)$

$C = \left(2 - \frac{4}{5}\right)\left(3 - \frac{1}{3}\right)$

$D = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$

$E = \frac{3}{5} \div \frac{9}{25}$

$F = \frac{7}{9} \div \frac{42}{27}$

$G = \dfrac{\frac{3}{4}}{\frac{15}{16}}$

$H = \dfrac{1 - \frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{2 - \frac{5}{9} + \frac{7}{6}}$

Les fractions — Expression complexe Quatrième

QDJ nº Fr7 — Somme, produit, quotient

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{4} + \frac{7}{6} \times \frac{3}{5}$$

$$C = \frac{3}{5} \times \frac{25}{16} \times \frac{32}{9}$$

$$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right)\left(2 - \frac{3}{4}\right)$$

$$D = \left(\frac{3}{5} + \frac{7}{3}\right)\left(\frac{6}{5} - \frac{7}{4}\right)$$

Les fractions — Expression complexe

Quatrième

EDJ nº Fr7 — Somme, produit, quotient

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$$A = \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{7}{6}$$

$$B = \left(\frac{3}{5} + \frac{5}{4}\right)\left(\frac{1}{2} - \frac{3}{5}\right)$$

$$C = \left(2 - \frac{4}{5}\right)\left(3 - \frac{1}{3}\right)$$

$$D = \frac{1}{2} \times \frac{3}{4} - \frac{3}{4} \times \frac{3}{5}$$

$$E = \frac{3}{5} \div \frac{9}{25}$$

$$F = \frac{7}{9} \div \frac{42}{27}$$

$$G = \frac{\frac{3}{4}}{\frac{15}{16}}$$

$$H = \frac{1 - \frac{2}{3} + \frac{5}{6}}{2 - \frac{5}{9} + \frac{7}{6}}$$

Les fractions — Expression complexe

Quatrième

EDJ nº Fr7

Correction

Sans utiliser la calculatrice et en détaillant les calculs, effectuer puis simplifier les expressions suivantes :

$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{5} \times \frac{1}{2}$
$A = \frac{7}{5} - \frac{7}{10}$
$A = \frac{7 \times 2}{5 \times 2} - \frac{7}{10}$
$A = \frac{14}{10} - \frac{7}{10}$
$\boxed{A = \frac{7}{10}}$

$B = \frac{3}{4} + \frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$
$B = \frac{3}{4} + \frac{2 \times 3 \times 2}{3 \times 5}$
$B = \frac{3}{4} + \frac{4}{5}$
$B = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}$
$B = \frac{15}{20} + \frac{16}{20}$
$\boxed{B = \frac{31}{20}}$

$C = \frac{3}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3 \times 5}{5 \times 4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3}{4} - \frac{11}{10}$
$C = \frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{11 \times 2}{10 \times 2}$
$C = \frac{15}{20} - \frac{22}{20}$
$\boxed{C = -\frac{7}{20}}$

$D = \frac{7}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{5}{2} \times \frac{3}{4}$
$D = \frac{7 \times 3}{3 \times 4} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{7}{4} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{7 \times 2}{4 \times 2} - \frac{15}{8}$
$D = \frac{14}{8} - \frac{15}{8}$
$\boxed{D = -\frac{1}{8}}$

$E = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - \frac{7}{2} \times \frac{8}{9}$
$E = \frac{2 \times 3}{3 \times 2 \times 2} - \frac{7 \times 2 \times 4}{2 \times 9}$
$E = \frac{1}{2} - \frac{28}{9}$
$E = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} - \frac{28 \times 2}{9 \times 2}$
$E = \frac{9}{18} - \frac{56}{18}$
$\boxed{E = -\frac{47}{18}}$

$F = \left(\frac{2}{3} + \frac{3}{4}\right)\left(\frac{2}{3} + \frac{5}{4}\right)$
$F = \left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{5 \times 3}{4 \times 3}\right)$
$F = \left(\frac{8}{12} + \frac{9}{12}\right)\left(\frac{8}{12} + \frac{15}{12}\right)$
$F = \frac{17}{12} \times \frac{23}{12}$
$\boxed{F = \frac{391}{144}}$

$G = \left(\frac{3}{4} - \frac{4}{5}\right)\left(\frac{3}{4} + \frac{4}{5}\right)$
$G = \left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} - \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)\left(\frac{3 \times 5}{4 \times 5} + \frac{4 \times 4}{5 \times 4}\right)$
$G = \left(\frac{15}{20} - \frac{16}{20}\right)\left(\frac{15}{20} + \frac{16}{20}\right)$
$G = -\frac{1}{20} \times \frac{31}{20}$
$\boxed{G = -\frac{31}{400}}$

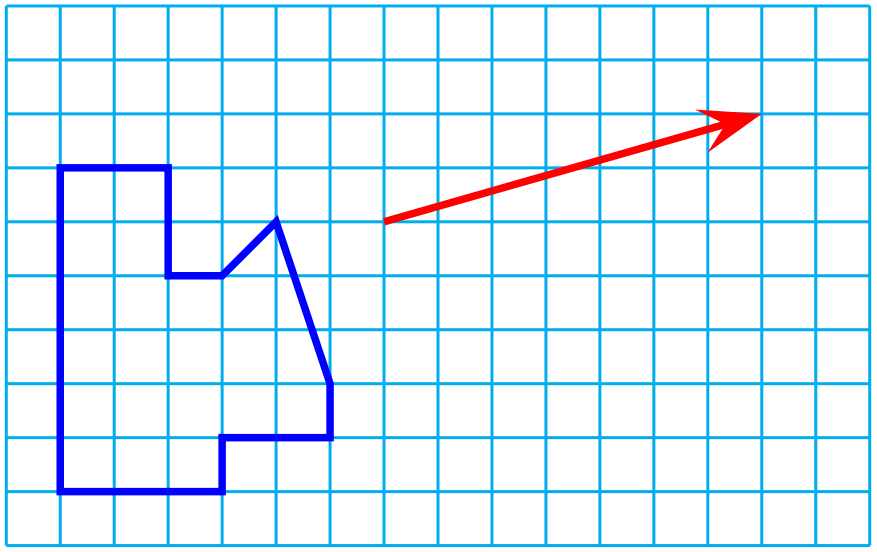
$H = \left(3 - \frac{3}{7}\right)\left(5 - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{3}{1} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5}{1} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{3 \times 7}{1 \times 7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{5 \times 4}{1 \times 4} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \left(\frac{21}{7} - \frac{3}{7}\right)\left(\frac{20}{4} - \frac{3}{4}\right)$
$H = \frac{18}{7} \times \frac{17}{4}$
$H = \frac{206}{28}$
$\boxed{H = \frac{103}{14}}$

$I = \left(\frac{5}{6} - \frac{7}{5}\right)\left(1 + \frac{2}{3} - \frac{3}{4}\right)$
$I = \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5} - \frac{7 \times 6}{5 \times 6}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{2 \times 4}{3 \times 4} - \frac{3 \times 3}{4 \times 3}\right)$
$I = \left(\frac{25}{30} - \frac{42}{30}\right)\left(\frac{12}{12} + \frac{8}{12} - \frac{9}{12}\right)$
$I = -\frac{17}{30} \times \frac{11}{20}$
$\boxed{I = -\frac{187}{600}}$

$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{3} \times \frac{3}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{5} \times \frac{5}{2}\right)$
$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7 \times 3}{3 \times 4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3 \times 5}{5 \times 2}\right)$
$J = \left(\frac{7}{3} - \frac{7}{4}\right)\left(\frac{3}{5} - \frac{3}{2}\right)$
$J = \left(\frac{7 \times 4}{3 \times 4} - \frac{7 \times 3}{4 \times 3}\right)\left(\frac{3 \times 2}{5 \times 2} - \frac{3 \times 5}{2 \times 5}\right)$
$J = \left(\frac{28}{12} - \frac{21}{12}\right)\left(\frac{6}{10} - \frac{15}{10}\right)$
$J = \frac{7}{12} \times \frac{-9}{10}$
$J = -\frac{63}{120}$
$J = -\frac{21 \times 3}{40 \times 3}$
$\boxed{J = -\frac{21}{40}}$

La translation

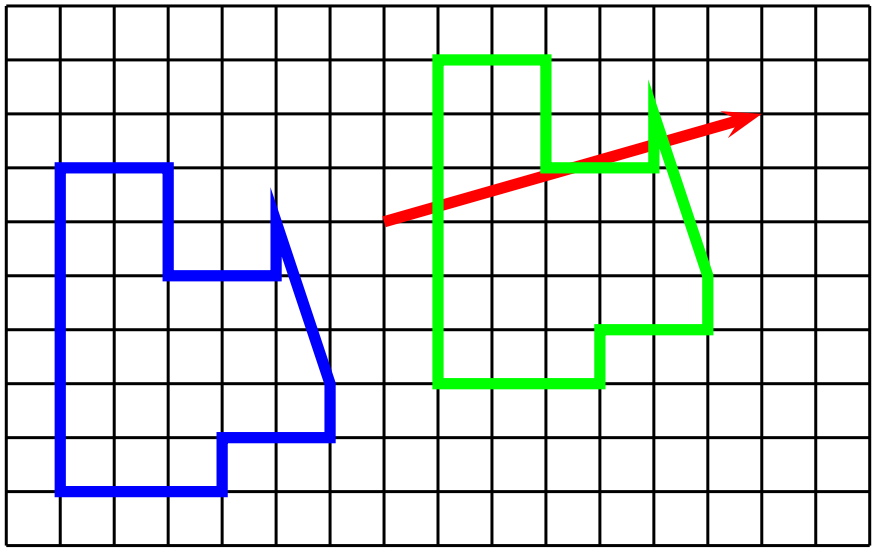
QDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.

Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

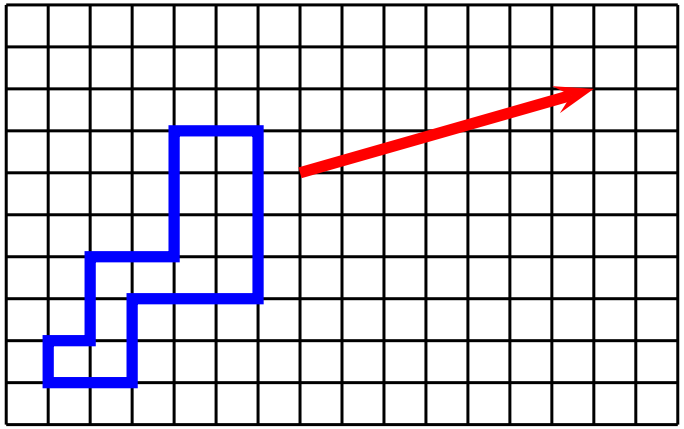
QDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple —- Correction



Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.

Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

EDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple

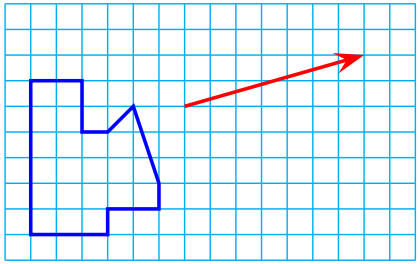


Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.

Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

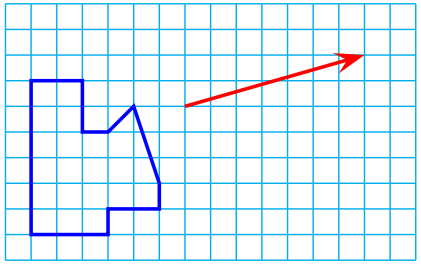
EDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple — Correction

QDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

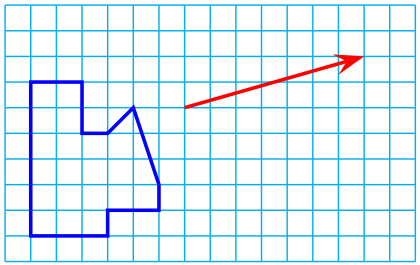
QDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

La translation — Sur quadrillage Quatrième

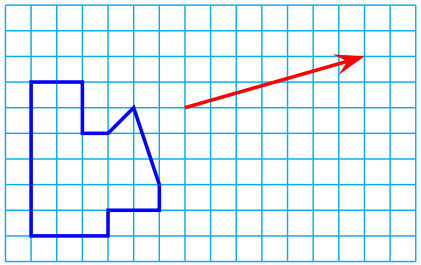
QDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

La translation — Sur quadrillage Quatrième

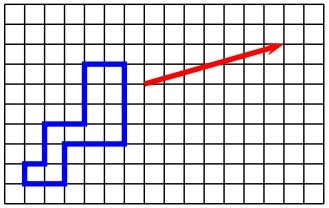
QDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

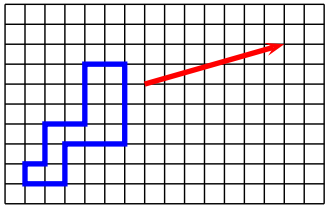
La translation — Sur quadrillage Quatrième

EDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

EDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple

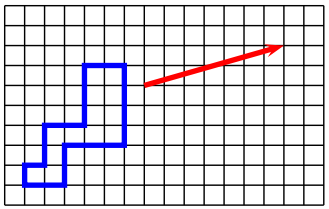


Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

La translation — Sur quadrillage

Quatrième

EDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple

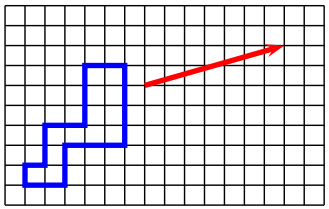


Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

La translation — Sur quadrillage

Quatrième

EDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple

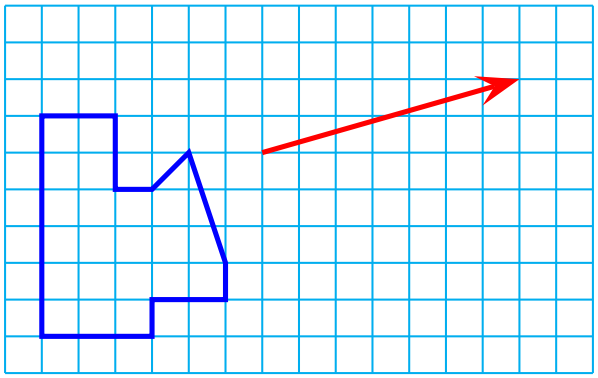


Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

La translation — Sur quadrillage

Quatrième

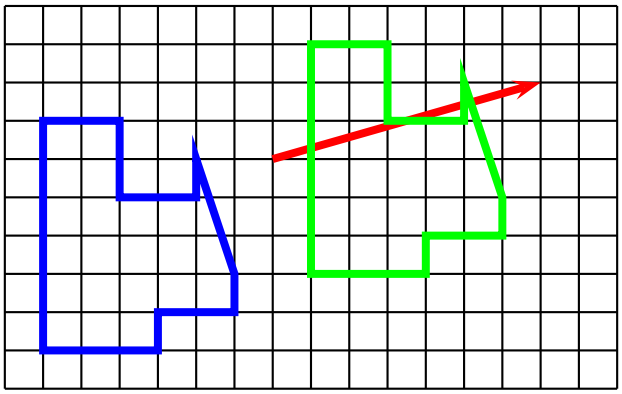
QDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

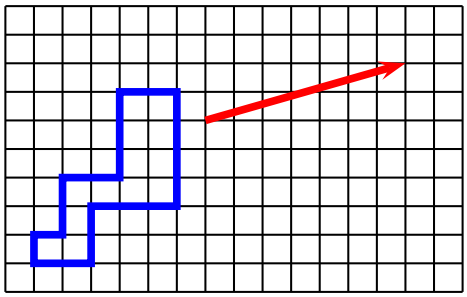
QDJ nº Tr1

Correction



Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

EDJ nº Tr1 — Translation d'une figure simple

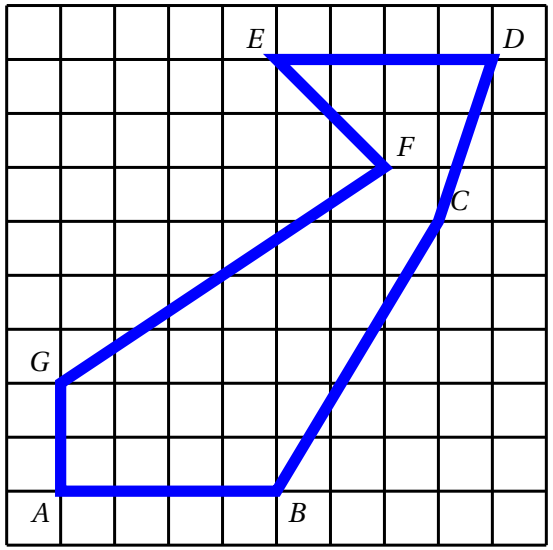


Reproduire cette figure en suivante les carreaux de votre cahier.
Tracer l'image de la figure bleue par la translation caractérisée par la flèche rouge.

EDJ nº Tr1

Correction

QDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



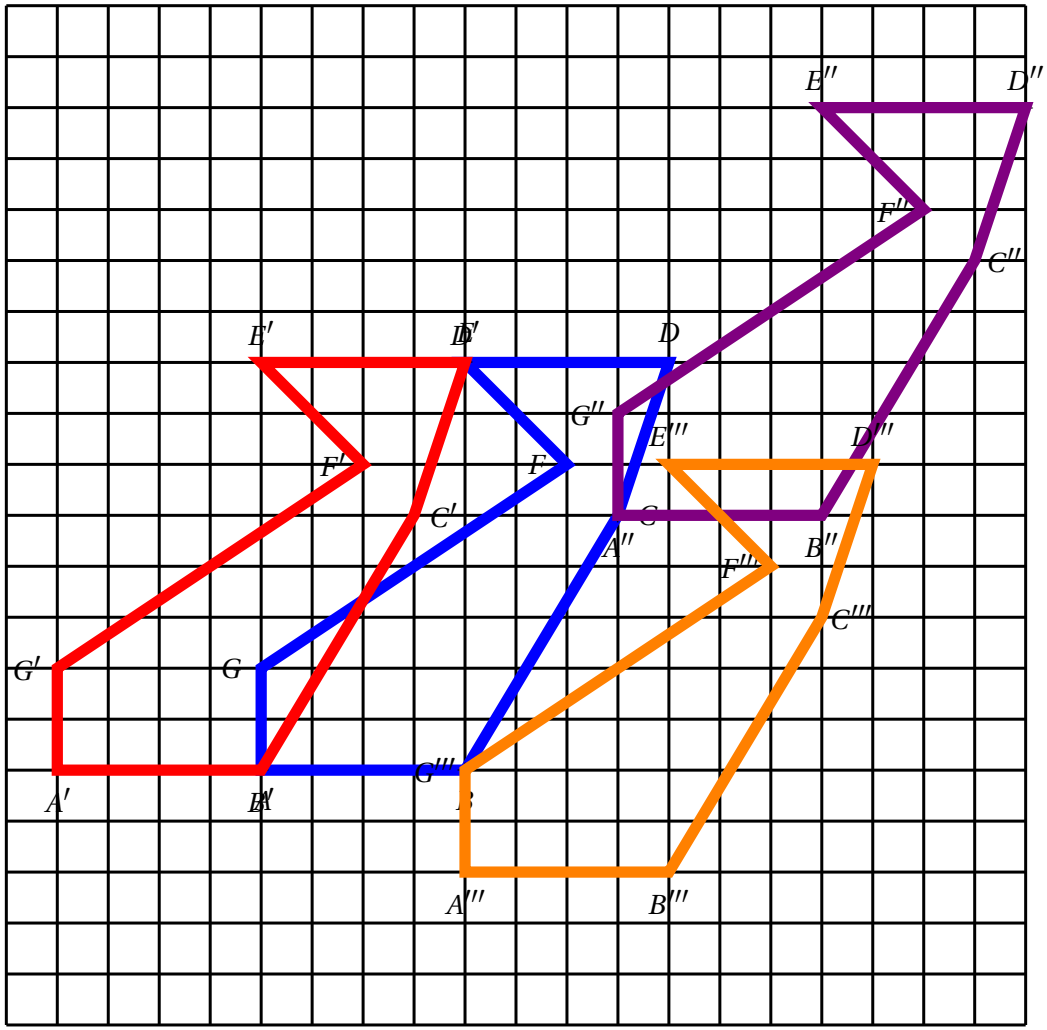
Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme D en E.

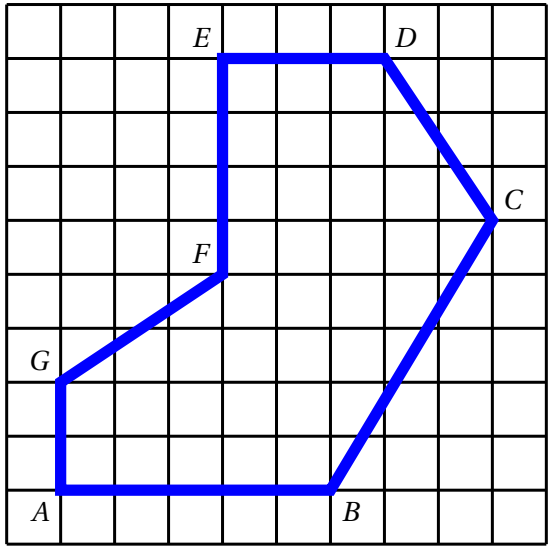
2. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme A en C.

3. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme G en B.

QDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple —- Correction



EDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



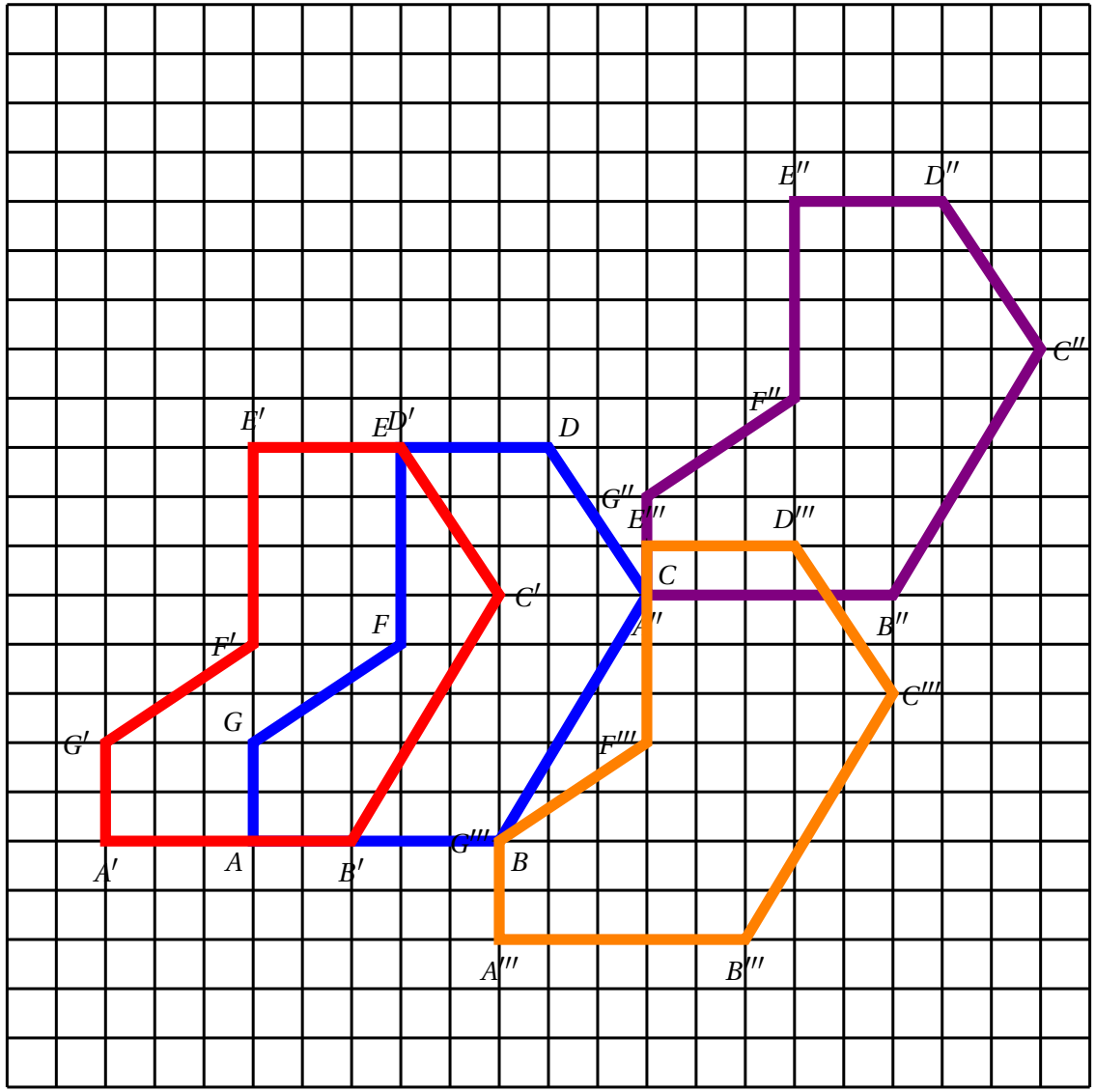
Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme D en E.

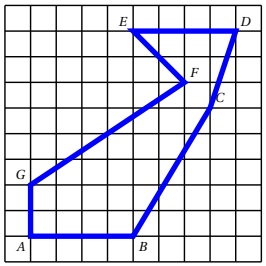
2. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme A en C.

3. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme G en B.

EDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple — Correction



QDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



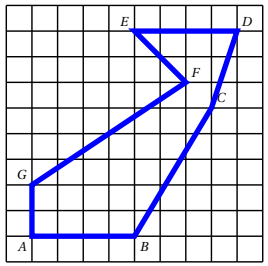
Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *D* en *E*.

2. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *A* en *C*.

3. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *G* en *B*.

QDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *D* en *E*.

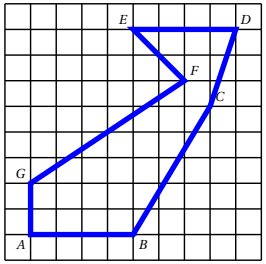
2. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *A* en *C*.

3. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *G* en *B*.

La translation — Sur quadrillage

Quatrième

QDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *D* en *E*.

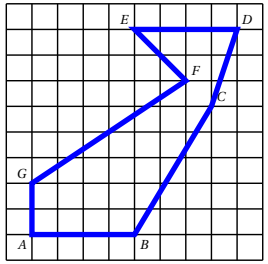
2. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *A* en *C*.

3. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *G* en *B*.

La translation — Sur quadrillage

Quatrième

QDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *D* en *E*.

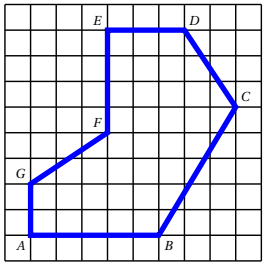
2. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *A* en *C*.

3. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *G* en *B*.

La translation — Sur quadrillage

Quatrième

EDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



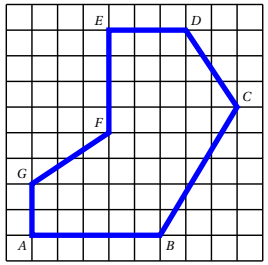
Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *D* en *E*.

2. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *A* en *C*.

3. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *G* en *B*.

EDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *D* en *E*.

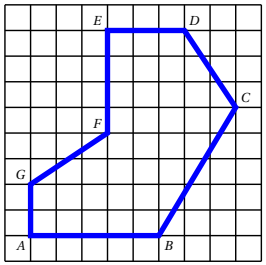
2. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *A* en *C*.

3. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *G* en *B*.

La translation — Sur quadrillage

Quatrième

EDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *D* en *E*.

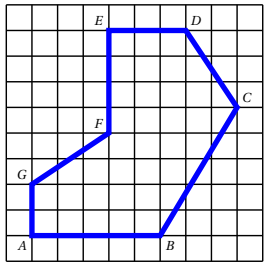
2. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *A* en *C*.

3. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *G* en *B*.

La translation — Sur quadrillage

Quatrième

EDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

1. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *D* en *E*.

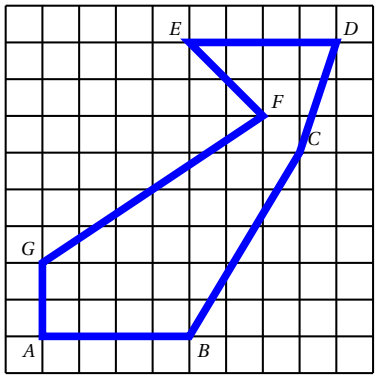
2. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *A* en *C*.

3. Tracer l'image de *ABCDEFG* par la translation qui transforme *G* en *B*.

La translation — Sur quadrillage

Quatrième

QDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

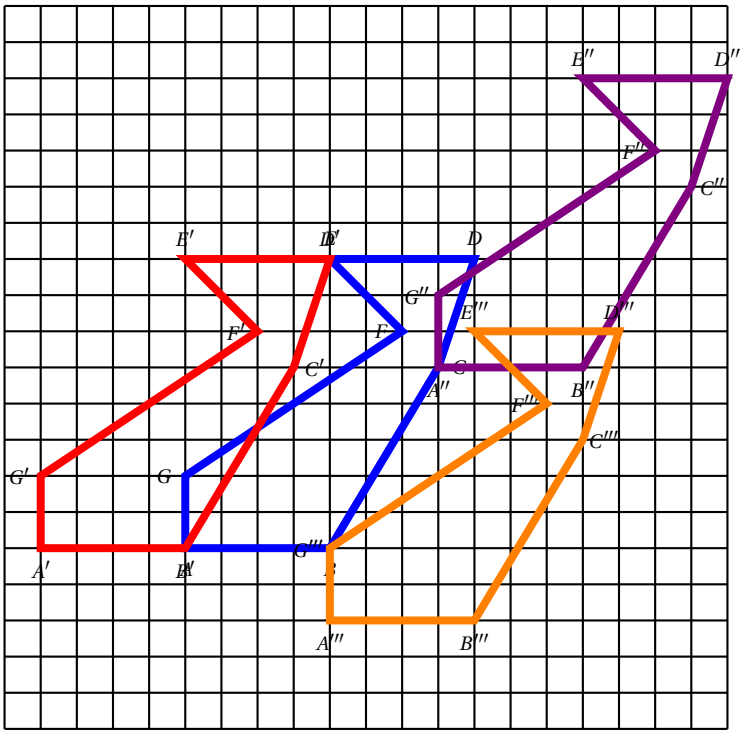
1. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme D en E.

2. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme A en C.

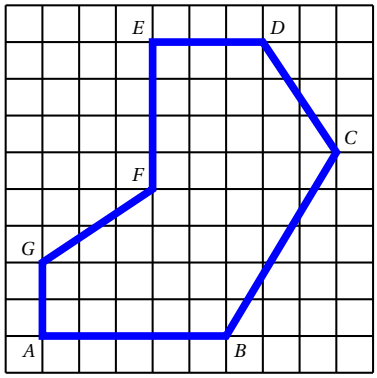
3. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme G en B.

QDJ nº Tr2

Correction



EDJ nº Tr2 — Translation d'une figure simple



Reproduire cette figure en suivant les carreaux de votre cahier.

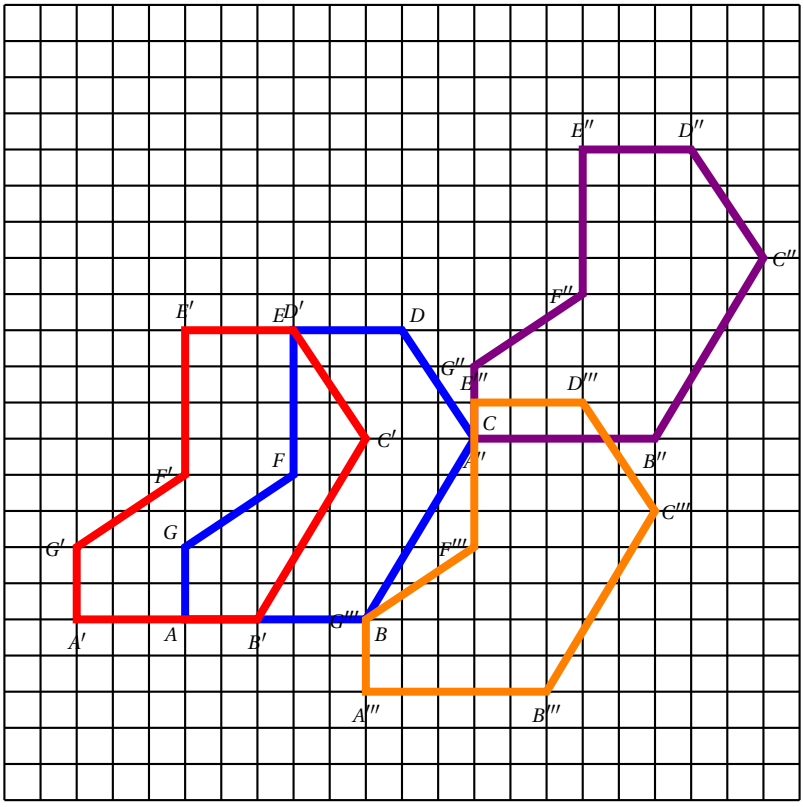
1. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme D en E.

2. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme A en C.

3. Tracer l'image de $ABCDEFG$ par la translation qui transforme G en B.

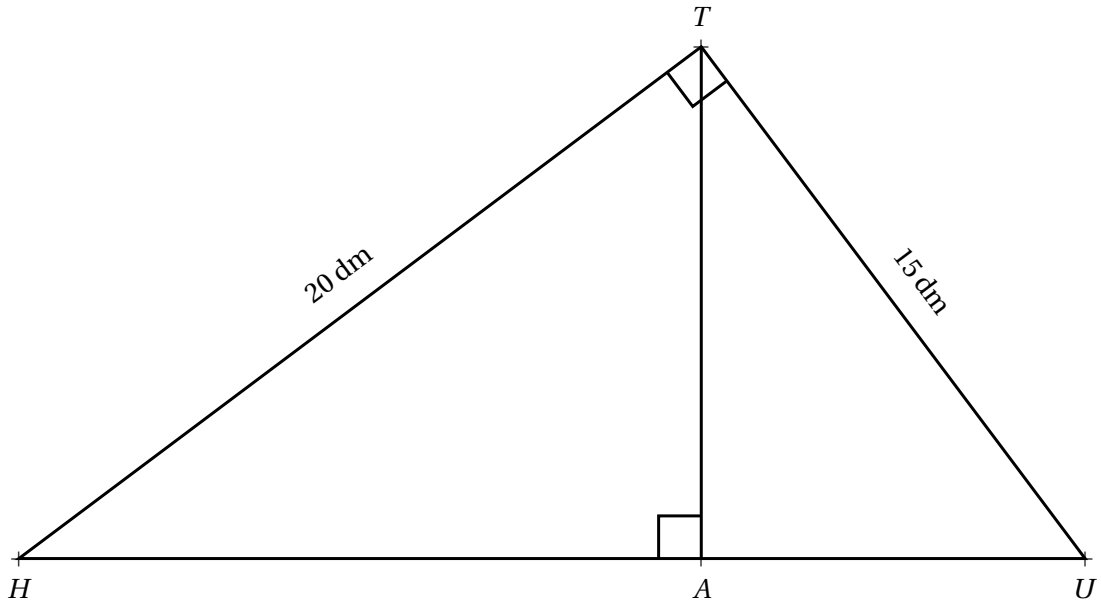
EDJ nº Tr2

Correction



Le théorème de Thalès

QDJ n° Th1 — Triangle rectangle semblable



1. Calculer HU.

2. Calculer l'aire du triangle HTU.

3. En déduire TA.

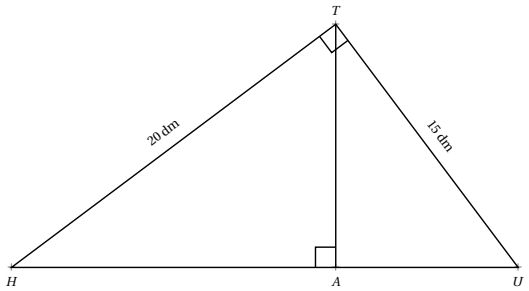
4. Calculer HA puis AU.

QDJ nº Th1 — Triangle rectangle semblable —- Correction

EDJ nº Th1 — Triangle rectangle semblable

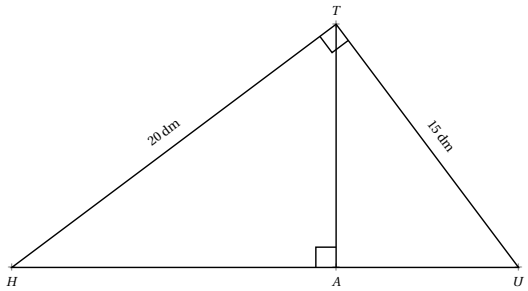
EDJ nº Th1 — Triangle rectangle semblable — Correction

QDJ nº Th1 — Triangle rectangle semblable



1. Calculer HU.
2. Calculer l'aire du triangle HTU.
3. En déduire TA.
4. Calculer HA puis AU.

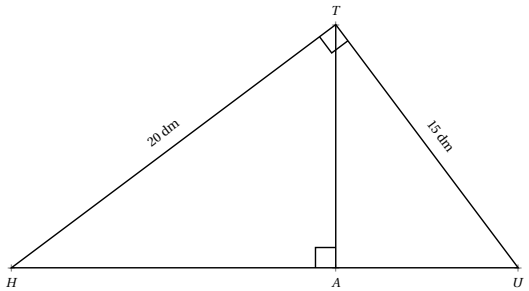
QDJ nº Th1 — Triangle rectangle semblable



1. Calculer HU.
2. Calculer l'aire du triangle HTU.
3. En déduire TA.
4. Calculer HA puis AU.

Le théorème de Thalès — Aire de triangle
Quatrième

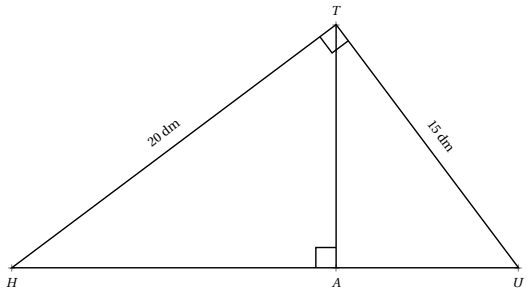
QDJ nº Th1 — Triangle rectangle semblable



1. Calculer HU.
2. Calculer l'aire du triangle HTU.
3. En déduire TA.
4. Calculer HA puis AU.

Le théorème de Thalès — Aire de triangle
Quatrième

QDJ nº Th1 — Triangle rectangle semblable



1. Calculer HU.
2. Calculer l'aire du triangle HTU.
3. En déduire TA.
4. Calculer HA puis AU.

Le théorème de Thalès — Aire de triangle
Quatrième

EDJ **nº Th1 — Triangle rectangle semblable**

Le théorème de Thalès — Aire de triangle **Quatrième**

EDJ **nº Th1 — Triangle rectangle semblable**

Le théorème de Thalès — Aire de triangle **Quatrième**

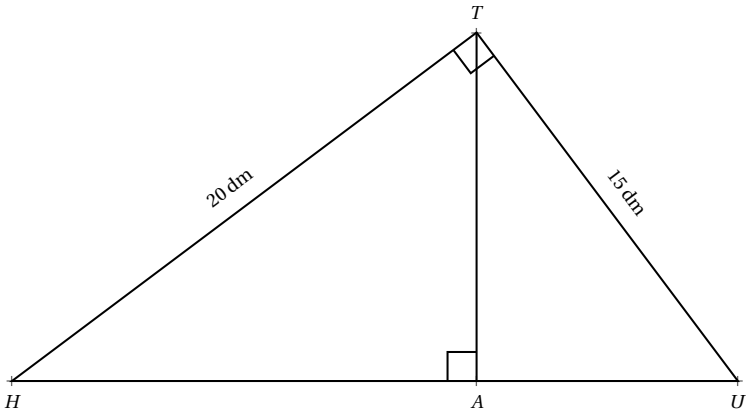
EDJ **nº Th1 — Triangle rectangle semblable**

Le théorème de Thalès — Aire de triangle **Quatrième**

EDJ **nº Th1 — Triangle rectangle semblable**

Le théorème de Thalès — Aire de triangle **Quatrième**

QDJ nº Th1 — Triangle rectangle semblable



1. Calculer HU.

2. Calculer l'aire du triangle HTU.

3. En déduire TA.

4. Calculer HA puis AU.

Le théorème de Thalès — Aire de triangle

Quatrième

QDJ nº Thi

Correction

EDJ nº Th1 — Triangle rectangle semblable

EDJ nº Th1

Correction

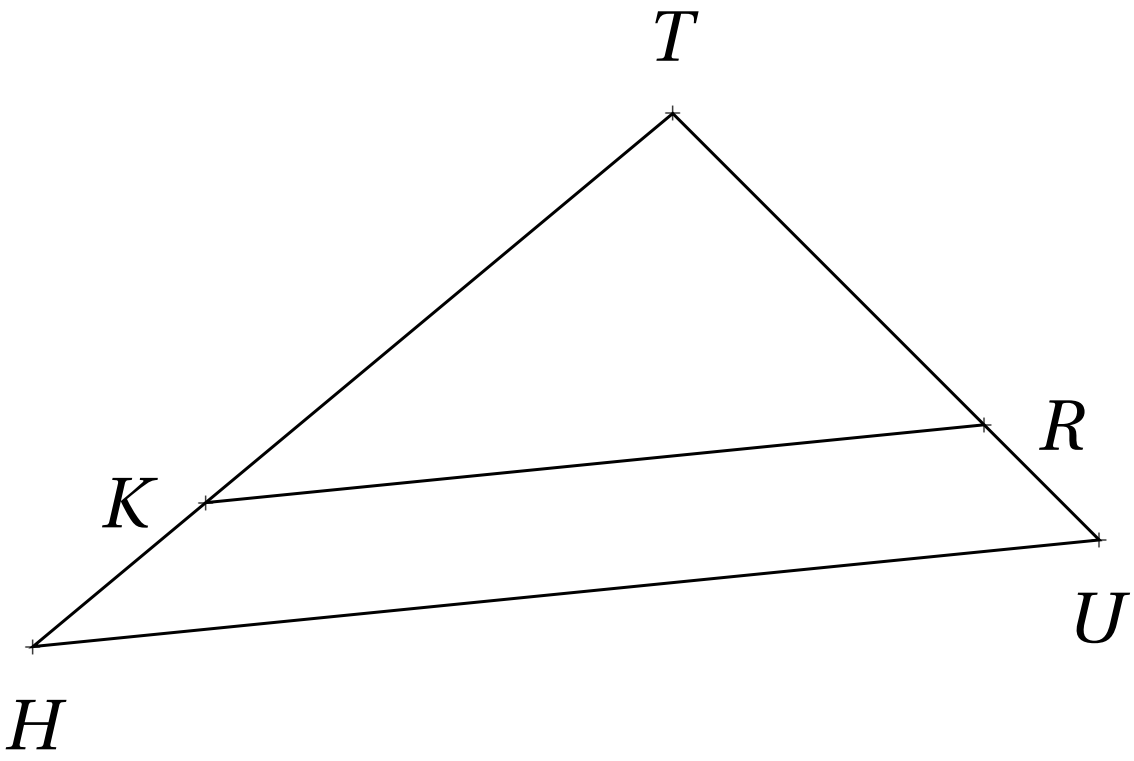
Sur la figure ci-contre :

— $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$

— $(KR)//(HU)$

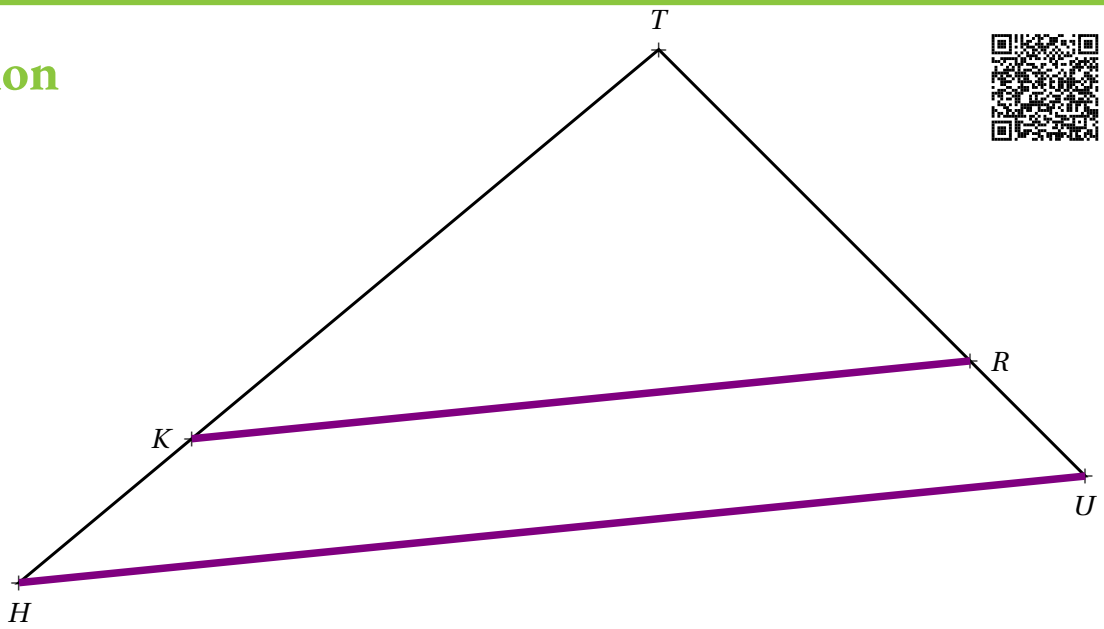
— $TU = 7\,\text{m}$, $TK = 9\,\text{m}$

— $KR = 10\,\text{m}$ et $HU = 12{,}5\,\text{m}$



Calculer les valeurs exactes de TR et TH.

QDJ nº Th2 — Dans le triangle —- Correction



Sur la figure ci-contre :

- $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$
- $(KR)//(HU)$
- $TU = 7\,\text{m}$, $TK = 9\,\text{m}$
- $KR = 10\,\text{m}$ et $HU = 12{,}5\,\text{m}$

Dans le triangle THU, $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$.
Les droites (KR) et (HU) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{TK}{TH} = \frac{TR}{TU} = \frac{KR}{HU}$$

$$\frac{9\,\text{m}}{TH} = \frac{TR}{7\,\text{m}} = \frac{10\,\text{m}}{12{,}5\,\text{m}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$TH = \dfrac{9\,\text{m} \times 12{,}5\,\text{m}}{10\,\text{m}}$ d'où $TH = \dfrac{112{,}5\,\text{m}^2}{10\,\text{m}}$ et $TH = 11{,}25\,\text{m}$

$TR = \dfrac{7\,\text{m} \times 10\,\text{m}}{12{,}5\,\text{m}}$ d'où $TR = \dfrac{70\,\text{m}^2}{12{,}5\,\text{m}}$ et $TR = 5{,}6\,\text{m}$

EDJ nº Th2 — Dans le triangle

EDJ nº Th2 — Dans le triangle — Correction

QDJ **nº Th2 — Dans le triangle**

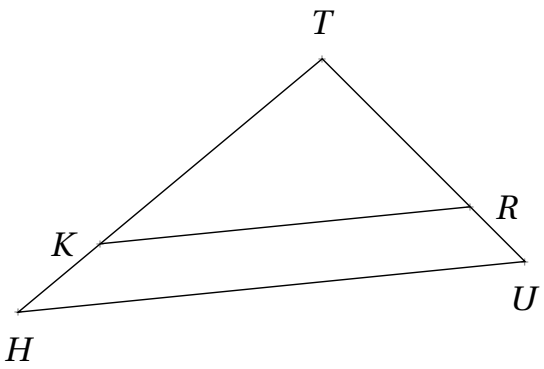
Sur la figure ci-contre :

— $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$

— $(KR)//(HU)$

— $TU = 7\,\text{m}$, $TK = 9\,\text{m}$

— $KR = 10\,\text{m}$ et $HU = 12{,}5\,\text{m}$



Calculer les valeurs exactes de TR et TH.

QDJ **nº Th2 — Dans le triangle**

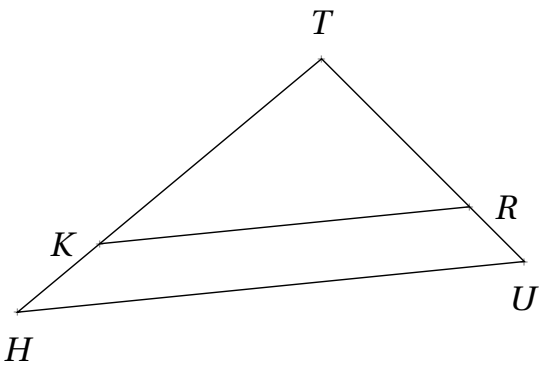
Sur la figure ci-contre :

— $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$

— $(KR)//(HU)$

— $TU = 7\,\text{m}$, $TK = 9\,\text{m}$

— $KR = 10\,\text{m}$ et $HU = 12{,}5\,\text{m}$



Calculer les valeurs exactes de TR et TH.

Le théorème de Thalès — Classique Quatrième

QDJ **nº Th2 — Dans le triangle**

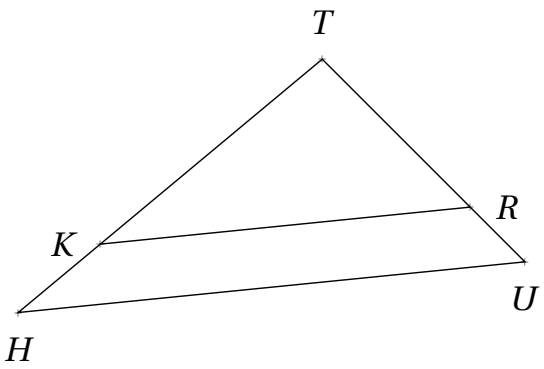
Sur la figure ci-contre :

— $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$

— $(KR)//(HU)$

— $TU = 7\,\text{m}$, $TK = 9\,\text{m}$

— $KR = 10\,\text{m}$ et $HU = 12{,}5\,\text{m}$



Calculer les valeurs exactes de TR et TH.

Le théorème de Thalès — Classique Quatrième

QDJ **nº Th2 — Dans le triangle**

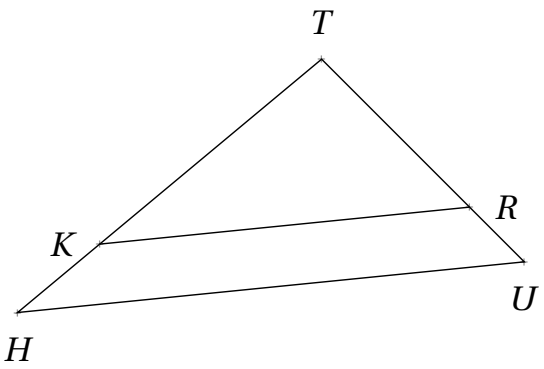
Sur la figure ci-contre :

— $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$

— $(KR)//(HU)$

— $TU = 7\,\text{m}$, $TK = 9\,\text{m}$

— $KR = 10\,\text{m}$ et $HU = 12{,}5\,\text{m}$



Calculer les valeurs exactes de TR et TH.

Le théorème de Thalès — Classique Quatrième

EDJ **nº Th2 — Dans le triangle**

Le théorème de Thalès — Classique — Quatrième

EDJ **nº Th2 — Dans le triangle**

Le théorème de Thalès — Classique — Quatrième

EDJ **nº Th2 — Dans le triangle**

Le théorème de Thalès — Classique — Quatrième

EDJ **nº Th2 — Dans le triangle**

Le théorème de Thalès — Classique — Quatrième

QDJ nº Th2 — Dans le triangle

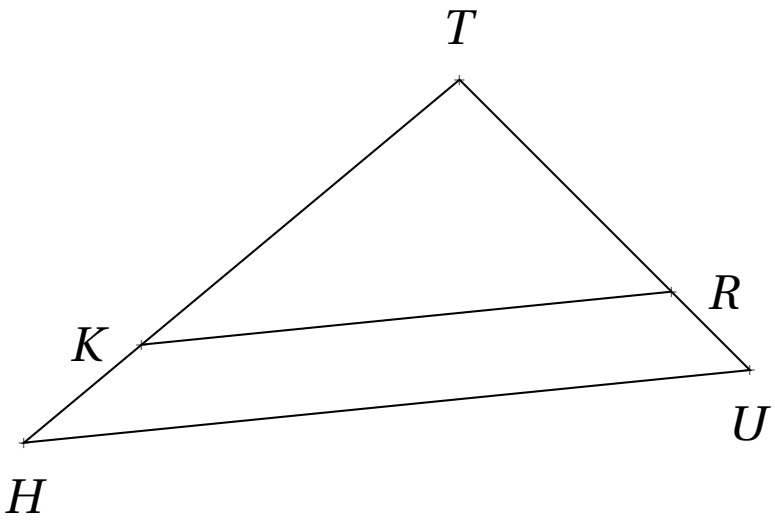
Sur la figure ci-contre :

— $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$

— $(KR)//(HU)$

— $TU = 7\,\text{m}$, $TK = 9\,\text{m}$

— $KR = 10\,\text{m}$ et $HU = 12{,}5\,\text{m}$



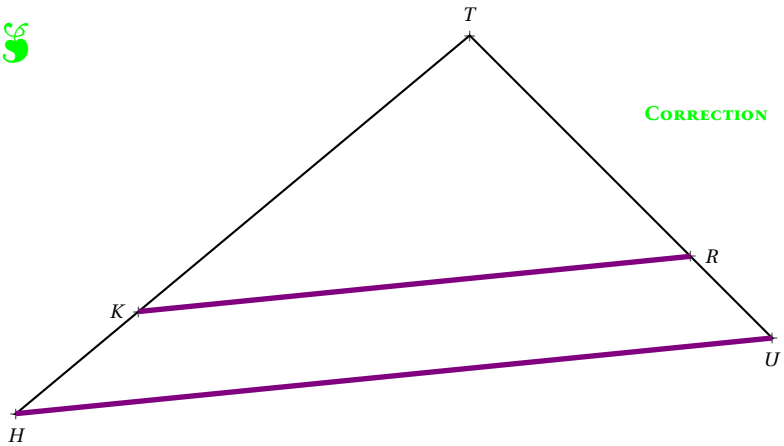
Calculer les valeurs exactes de TR et TH.

Le théorème de Thalès — Classique

Quatrième

QDJ nº Th2

Correction



Sur la figure ci-contre :

— $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$

— $(KR)//(HU)$

— $TU = 7\,\text{m}$, $TK = 9\,\text{m}$

— $KR = 10\,\text{m}$ et $HU = 12{,}5\,\text{m}$

Dans le triangle THU, $K \in [HT]$ et $R \in [TU]$.
Les droites (KR) et (HU) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{TK}{TH} = \frac{TR}{TU} = \frac{KR}{HU}$$

$$\frac{9\,\text{m}}{TH} = \frac{TR}{7\,\text{m}} = \frac{10\,\text{m}}{12{,}5\,\text{m}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$TH = \dfrac{9\,\text{m} \times 12{,}5\,\text{m}}{10\,\text{m}}$ d'où $TH = \dfrac{112{,}5\,\text{m}^2}{10\,\text{m}}$ et $TH = 11{,}25\,\text{m}$

$TR = \dfrac{7\,\text{m} \times 10\,\text{m}}{12{,}5\,\text{m}}$ d'où $TR = \dfrac{70\,\text{m}^2}{12{,}5\,\text{m}}$ et $TR = 5{,}6\,\text{m}$

EDJ nº Th2 — Dans le triangle

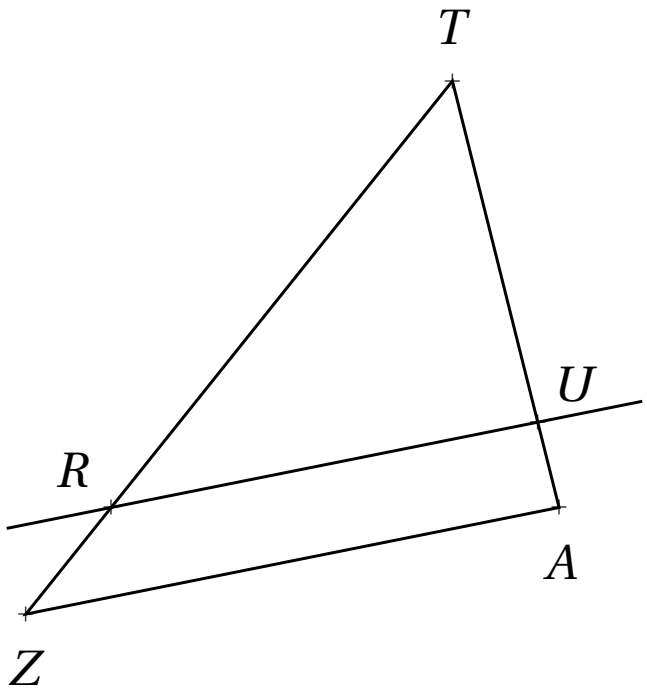
Le théorème de Thalès — Classique

Quatrième

EDJ nº Th2

Correction

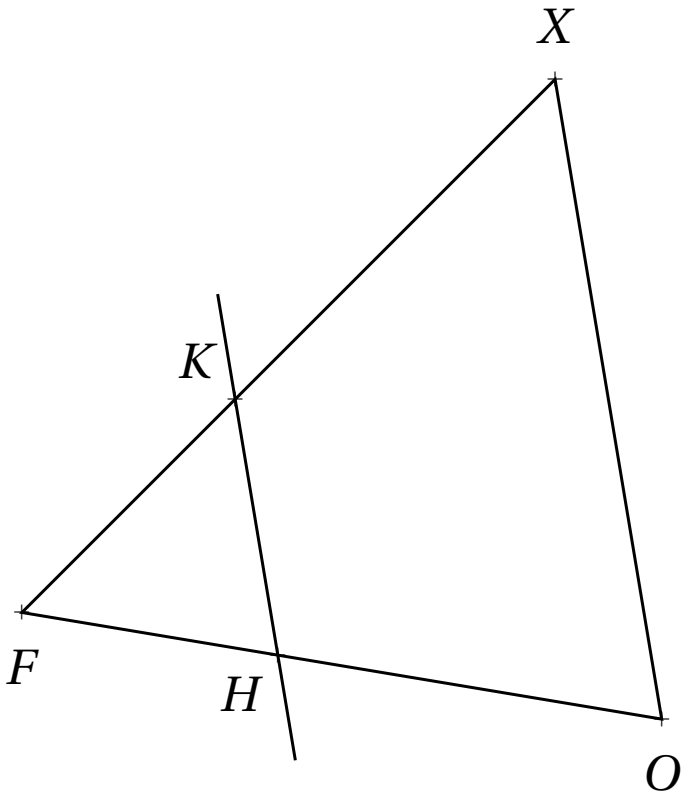
QDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [TZ]$, $U \in [TA]$ et $(RU)//(ZA)$;
— $TR = 11\,\text{cm}$, $TU = 10\,\text{cm}$;
— $TA = 12\,\text{cm}$ et $ZA = 13\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de TZ et RU.



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [FO]$, $K \in [FX]$ et $(HK)//(OX)$;
— $FK = 4\,\text{m}$, $KX = 9\,\text{m}$;
— $FH = 3\,\text{m}$ et $XO = 12\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et FO.

QDJ nº Th3 — Dans le triangle —- Correction

Dans le triangle TZA, $R \in [TZ]$ et $U \in [TA]$

Les droites (RU) et (ZA) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{TR}{TZ} = \frac{TU}{TA} = \frac{RU}{ZA}$$

$$\frac{11\,\text{cm}}{TZ} = \frac{10\,\text{cm}}{12\,\text{cm}} = \frac{RU}{13\,\text{cm}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$$TZ = \frac{11\,\text{cm} \times 12\,\text{cm}}{10\,\text{cm}} = 13{,}2\,\text{cm}$$

$$RU = \frac{13\,\text{cm} \times 10\,\text{cm}}{12\,\text{cm}} \approx 10{,}8\,\text{cm}$$

Dans le triangle FXO, $K \in [FX]$ et $H \in [FO]$

Les droites (KH) et (XO) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{FK}{FX} = \frac{FH}{FO} = \frac{KH}{XO}$$

$$\frac{4\,\text{m}}{4\,\text{m} + 9\,\text{m}} = \frac{3\,\text{m}}{FO} = \frac{KH}{12\,\text{m}}$$

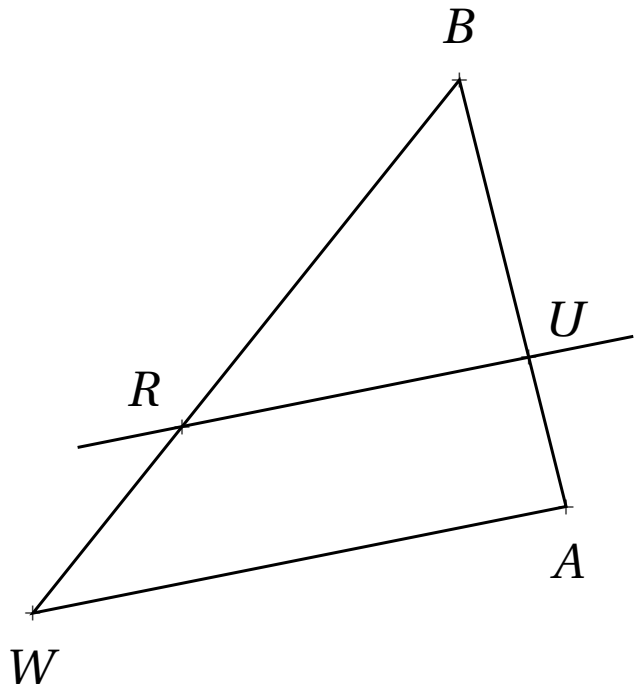
$$\frac{4\,\text{m}}{13\,\text{m}} = \frac{3\,\text{m}}{FO} = \frac{KH}{12\,\text{m}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$$FO = \frac{3\,\text{m} \times 13\,\text{m}}{4\,\text{m}} = 9{,}75\,\text{m}$$

$$KH = \frac{12\,\text{m} \times 4\,\text{m}}{13\,\text{m}} \approx 3{,}692\,\text{m}$$

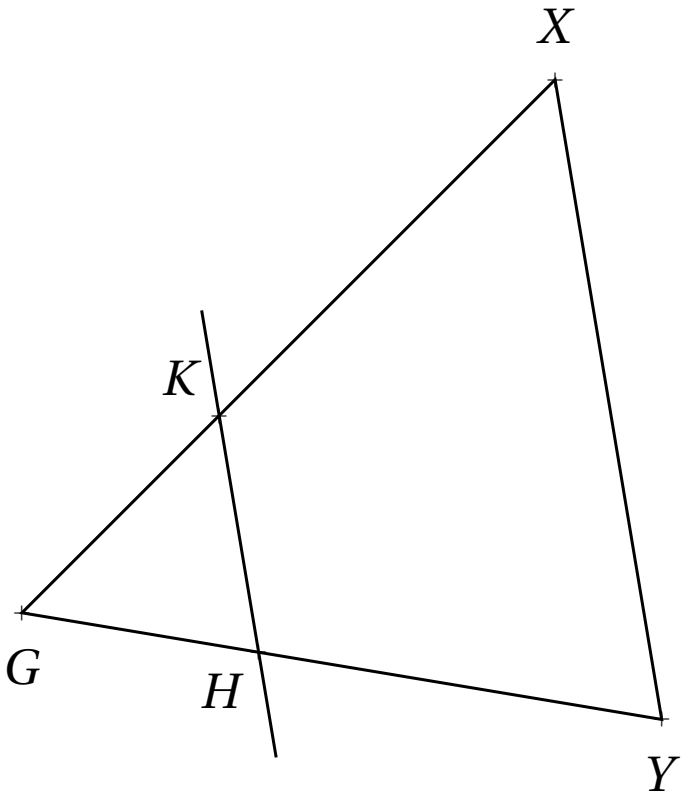
EDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

EDJ nº Th3 — Dans le triangle — Correction

Dans le triangle BWA, $R \in [BW]$ et $U \in [BA]$

Les droites (RU) et (WA) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{BR}{BW} = \frac{BU}{BA} = \frac{RU}{WA}$$

$$\frac{18\,\text{cm}}{BW} = \frac{15\,\text{cm}}{19\,\text{cm}} = \frac{RU}{20\,\text{cm}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$$BW = \frac{18\,\text{cm} \times 19\,\text{cm}}{15\,\text{cm}} = 22{,}8\,\text{cm}$$

$$RU = \frac{20\,\text{cm} \times 15\,\text{cm}}{19\,\text{cm}} \approx 15{,}8\,\text{cm}$$

Dans le triangle GXY, $K \in [GX]$ et $H \in [GY]$

Les droites (KH) et (XY) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{GK}{GX} = \frac{GH}{GY} = \frac{KH}{XY}$$

$$\frac{45\,\text{m}}{45\,\text{m} + 93\,\text{m}} = \frac{32\,\text{m}}{GY} = \frac{KH}{109\,\text{m}}$$

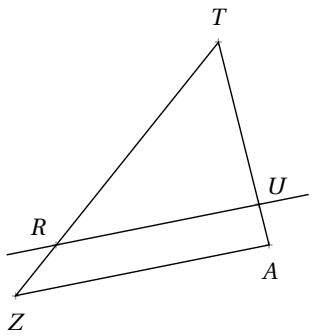
$$\frac{45\,\text{m}}{138\,\text{m}} = \frac{32\,\text{m}}{GY} = \frac{KH}{109\,\text{m}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$$GY = \frac{32\,\text{m} \times 138\,\text{m}}{45\,\text{m}} \approx 98{,}133\,\text{m}$$

$$KH = \frac{109\,\text{m} \times 45\,\text{m}}{138\,\text{m}} \approx 35{,}543\,\text{m}$$

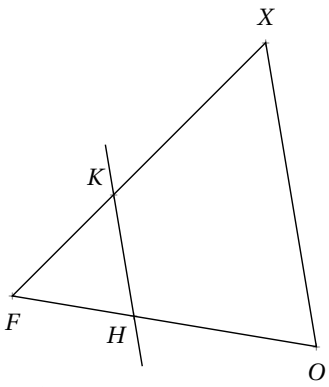
QDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [TZ]$, $U \in [TA]$ et $(RU)//(ZA)$;
— $TR = 11\,\text{cm}$, $TU = 10\,\text{cm}$;
— $TA = 12\,\text{cm}$ et $ZA = 13\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de TZ et RU.

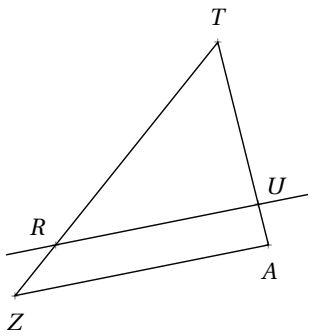


Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [FO]$, $K \in [FX]$ et $(HK)//(OX)$;
— $FK = 4\,\text{m}$, $KX = 9\,\text{m}$;
— $FH = 3\,\text{m}$ et $XO = 12\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et FO.

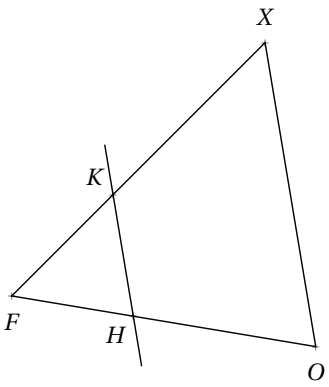
QDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [TZ]$, $U \in [TA]$ et $(RU)//(ZA)$;
— $TR = 11\,\text{cm}$, $TU = 10\,\text{cm}$;
— $TA = 12\,\text{cm}$ et $ZA = 13\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de TZ et RU.



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

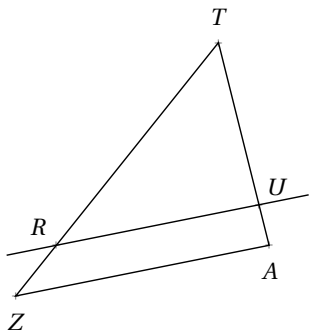
— $H \in [FO]$, $K \in [FX]$ et $(HK)//(OX)$;
— $FK = 4\,\text{m}$, $KX = 9\,\text{m}$;
— $FH = 3\,\text{m}$ et $XO = 12\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et FO.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois

Quatrième

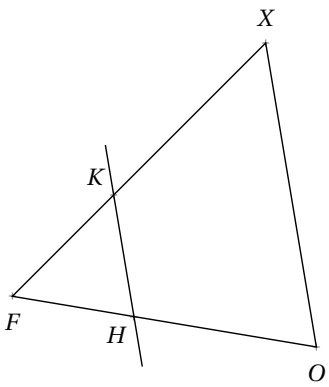
QDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [TZ]$, $U \in [TA]$ et $(RU)//(ZA)$;
— $TR = 11\,\text{cm}$, $TU = 10\,\text{cm}$;
— $TA = 12\,\text{cm}$ et $ZA = 13\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de TZ et RU.



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

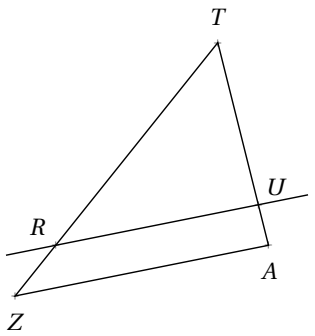
— $H \in [FO]$, $K \in [FX]$ et $(HK)//(OX)$;
— $FK = 4\,\text{m}$, $KX = 9\,\text{m}$;
— $FH = 3\,\text{m}$ et $XO = 12\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et FO.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois

Quatrième

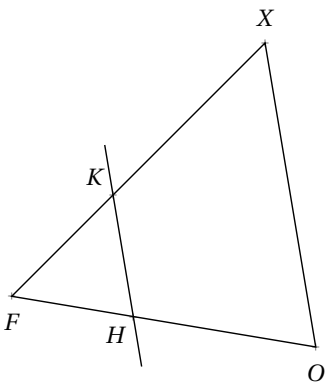
QDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [TZ]$, $U \in [TA]$ et $(RU)//(ZA)$;
— $TR = 11\,\text{cm}$, $TU = 10\,\text{cm}$;
— $TA = 12\,\text{cm}$ et $ZA = 13\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de TZ et RU.



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

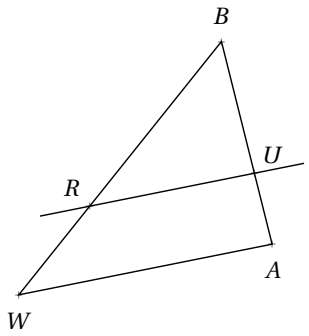
— $H \in [FO]$, $K \in [FX]$ et $(HK)//(OX)$;
— $FK = 4\,\text{m}$, $KX = 9\,\text{m}$;
— $FH = 3\,\text{m}$ et $XO = 12\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et FO.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois

Quatrième

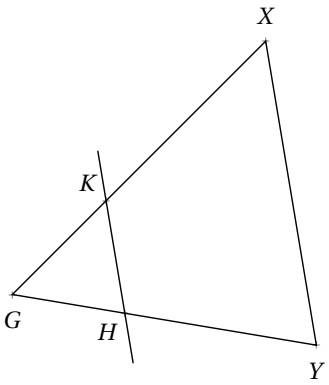
EDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

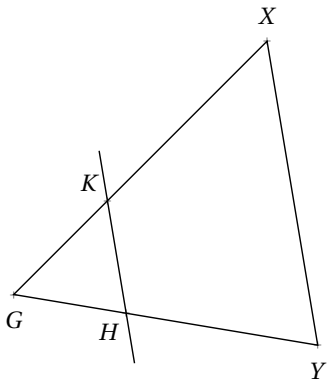
Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

EDJ nº Th3 — Dans le triangle

Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



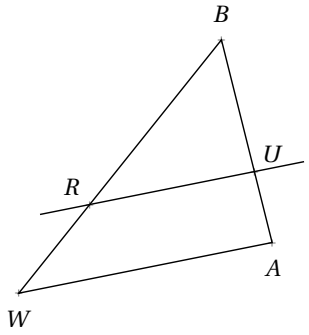
Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois
Quatrième

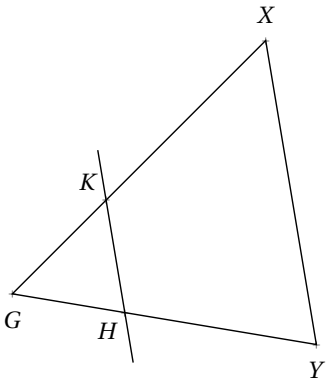
EDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



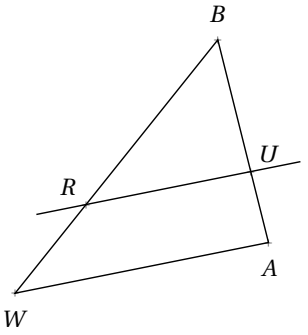
Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois
Quatrième

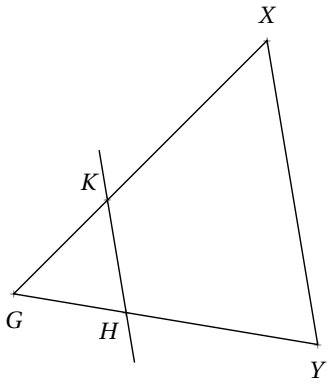
EDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



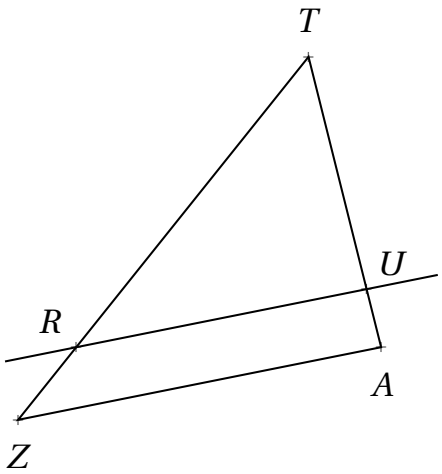
Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois
Quatrième

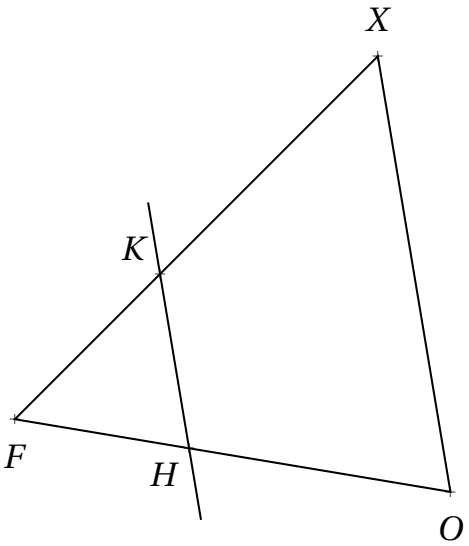
QDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [TZ]$, $U \in [TA]$ et $(RU)//(ZA)$;
— $TR = 11\,\text{cm}$, $TU = 10\,\text{cm}$;
— $TA = 12\,\text{cm}$ et $ZA = 13\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de TZ et RU.



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [FO]$, $K \in [FX]$ et $(HK)//(OX)$;
— $FK = 4\,\text{m}$, $KX = 9\,\text{m}$;
— $FH = 3\,\text{m}$ et $XO = 12\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et FO.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois

Quatrième

QDJ nº Th3

Correction

Dans le triangle TZA, $R \in [TZ]$ et $U \in [TA]$

Les droites (RU) et (ZA) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{TR}{TZ} = \frac{TU}{TA} = \frac{RU}{ZA}$$

$$\frac{11\,\text{cm}}{TZ} = \frac{10\,\text{cm}}{12\,\text{cm}} = \frac{RU}{13\,\text{cm}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$$TZ = \frac{11\,\text{cm} \times 12\,\text{cm}}{10\,\text{cm}} = 13{,}2\,\text{cm}$$

$$RU = \frac{13\,\text{cm} \times 10\,\text{cm}}{12\,\text{cm}} \approx 10{,}8\,\text{cm}$$

Dans le triangle FXO, $K \in [FX]$ et $H \in [FO]$

Les droites (KH) et (XO) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{FK}{FX} = \frac{FH}{FO} = \frac{KH}{XO}$$

$$\frac{4\,\text{m}}{4\,\text{m}+9\,\text{m}} = \frac{3\,\text{m}}{FO} = \frac{KH}{12\,\text{m}}$$

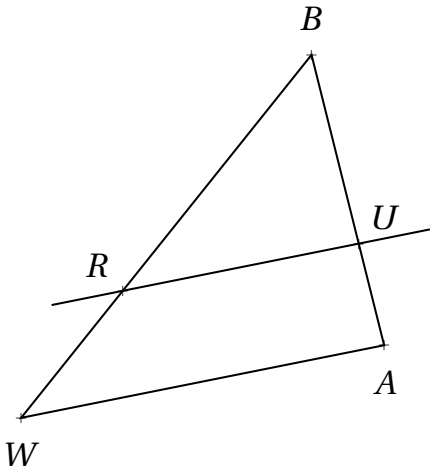
$$\frac{4\,\text{m}}{13\,\text{m}} = \frac{3\,\text{m}}{FO} = \frac{KH}{12\,\text{m}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$$FO = \frac{3\,\text{m} \times 13\,\text{m}}{4\,\text{m}} = 9{,}75\,\text{m}$$

$$KH = \frac{12\,\text{m} \times 4\,\text{m}}{13\,\text{m}} \approx 3{,}692\,\text{m}$$

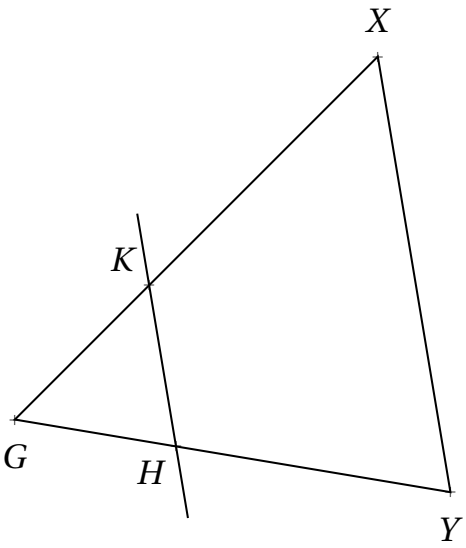
EDJ nº Th3 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois

Quatrième

EDJ nº Th3

Correction

Dans le triangle BWA, $R \in [BW]$ et $U \in [BA]$

Les droites (RU) et (WA) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{BR}{BW} = \frac{BU}{BA} = \frac{RU}{WA}$$

$$\frac{18\,\text{cm}}{BW} = \frac{15\,\text{cm}}{19\,\text{cm}} = \frac{RU}{20\,\text{cm}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$$BW = \frac{18\,\text{cm} \times 19\,\text{cm}}{15\,\text{cm}} = 22{,}8\,\text{cm}$$

$$RU = \frac{20\,\text{cm} \times 15\,\text{cm}}{19\,\text{cm}} \approx 15{,}8\,\text{cm}$$

Dans le triangle GXY, $K \in [GX]$ et $H \in [GY]$

Les droites (KH) et (XY) sont parallèles.

D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{GK}{GX} = \frac{GH}{GY} = \frac{KH}{XY}$$

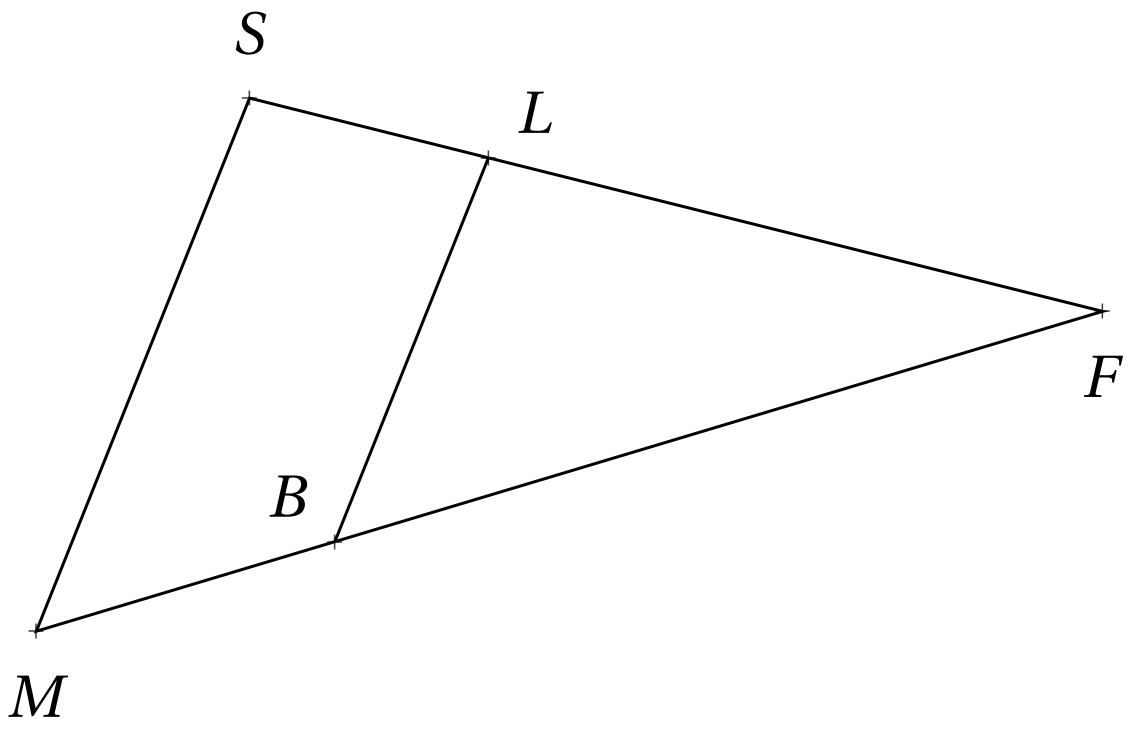
$$\frac{45\,\text{m}}{45\,\text{m} + 93\,\text{m}} = \frac{32\,\text{m}}{GY} = \frac{KH}{109\,\text{m}}$$

$$\frac{45\,\text{m}}{138\,\text{m}} = \frac{32\,\text{m}}{GY} = \frac{KH}{109\,\text{m}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$$GY = \frac{32\,\text{m} \times 138\,\text{m}}{45\,\text{m}} \approx 98{,}133\,\text{m}$$

$$KH = \frac{109\,\text{m} \times 45\,\text{m}}{138\,\text{m}} \approx 35{,}543\,\text{m}$$



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $L \in [SF]$, $B \in [MF]$;

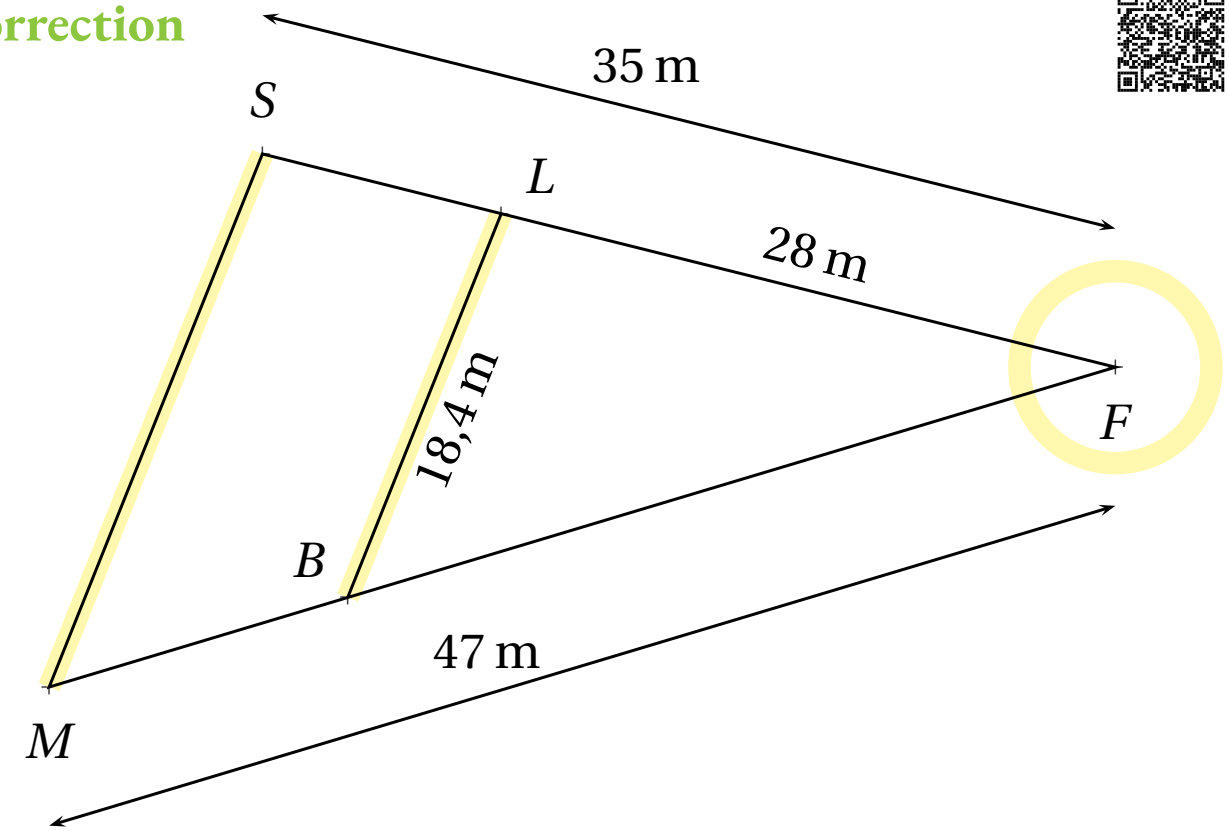
— $(BL) // (SM)$;

— $FM = 47\,\text{m}$, $BL = 18{,}4\,\text{m}$;

— $FL = 28\,\text{m}$ et $FS = 35\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte de FB et SM.

QDJ nº Th4 — Dans le triangle —- Correction



Dans le triangle FSM, $B \in [FM]$ et $L \in [FS]$.

$(LB)//(SM)$

D'après **le théorème de Thalès** on a :

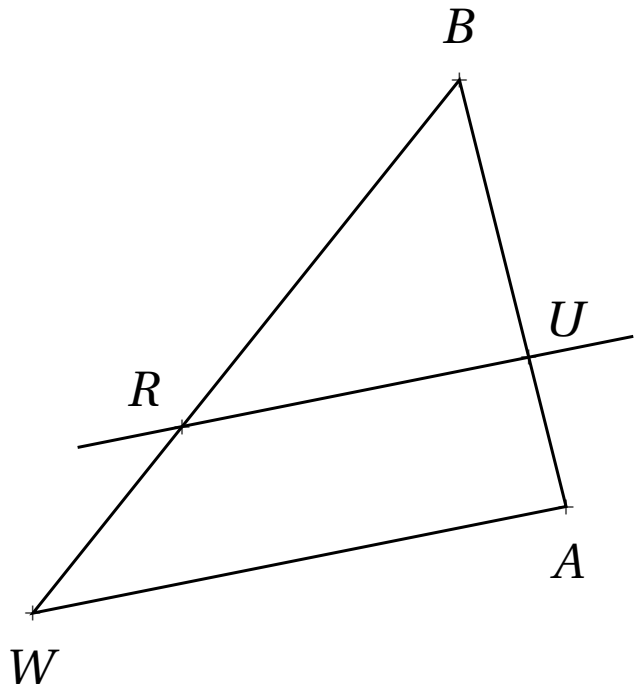
$$\frac{FL}{FS} = \frac{FB}{FM} = \frac{LB}{SM}$$

$$\frac{28\,\text{m}}{35\,\text{m}} = \frac{FB}{47\,\text{m}} = \frac{18{,}4\,\text{m}}{SM}$$

Comme $\dfrac{28\,\text{m}}{35\,\text{m}} = \dfrac{FB}{47\,\text{m}}$, $\boxed{FB = \dfrac{47\,\text{m} \times 28\,\text{m}}{35\,\text{m}} = 37{,}6\,\text{m}}$

Comme $\dfrac{28\,\text{m}}{35\,\text{m}} = \dfrac{18{,}4\,\text{m}}{SM}$, $\boxed{SM = \dfrac{18{,}4\,\text{m} \times 35\,\text{m}}{28\,\text{m}} = 23\,\text{m}}$

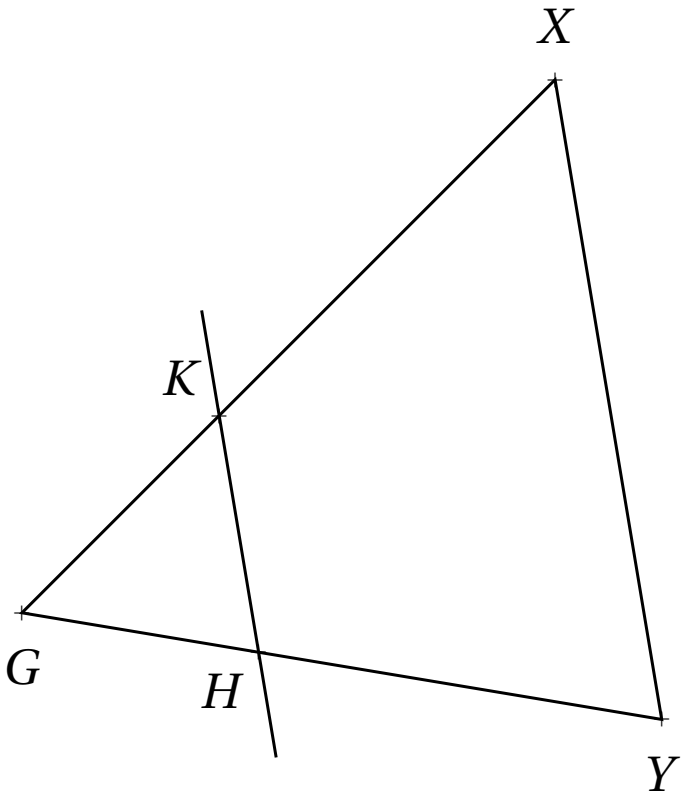
EDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



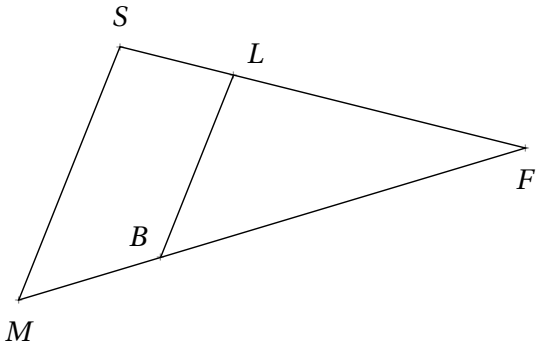
Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

EDJ nº Th4 — Dans le triangle — Correction

QDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $L \in [SF]$, $B \in [MF]$;

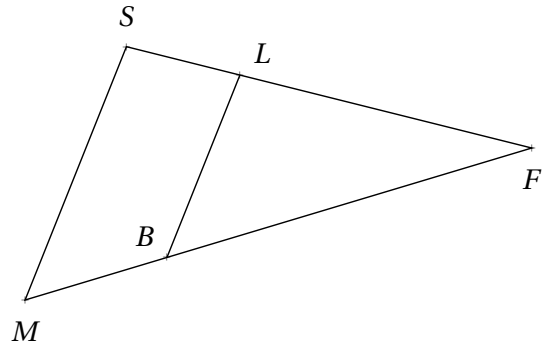
— $(BL)//(SM)$;

— $FM = 47\,\text{m}$, $BL = 18{,}4\,\text{m}$;

— $FL = 28\,\text{m}$ et $FS = 35\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte de FB et SM.

QDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $L \in [SF]$, $B \in [MF]$;

— $(BL)//(SM)$;

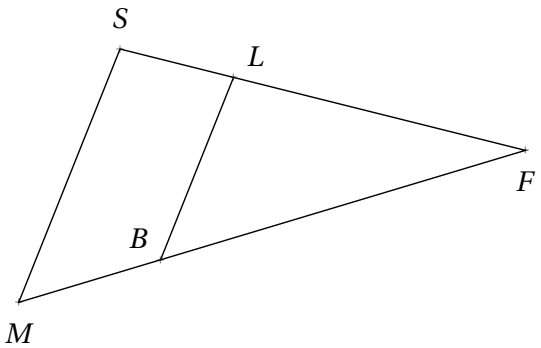
— $FM = 47\,\text{m}$, $BL = 18{,}4\,\text{m}$;

— $FL = 28\,\text{m}$ et $FS = 35\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte de FB et SM.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois Quatrième

QDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $L \in [SF]$, $B \in [MF]$;

— $(BL)//(SM)$;

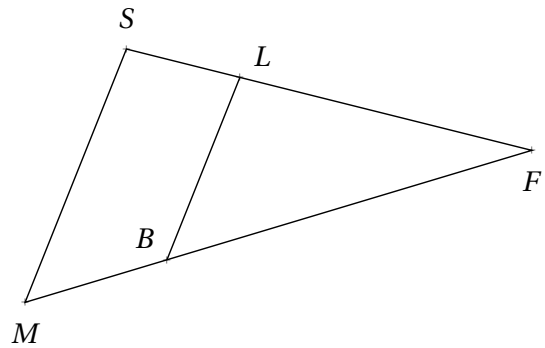
— $FM = 47\,\text{m}$, $BL = 18{,}4\,\text{m}$;

— $FL = 28\,\text{m}$ et $FS = 35\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte de FB et SM.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois Quatrième

QDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $L \in [SF]$, $B \in [MF]$;

— $(BL)//(SM)$;

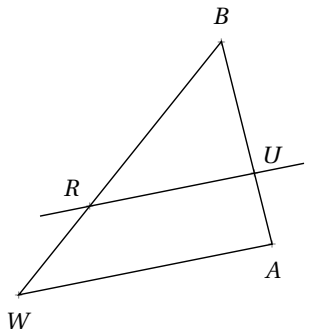
— $FM = 47\,\text{m}$, $BL = 18{,}4\,\text{m}$;

— $FL = 28\,\text{m}$ et $FS = 35\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte de FB et SM.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois Quatrième

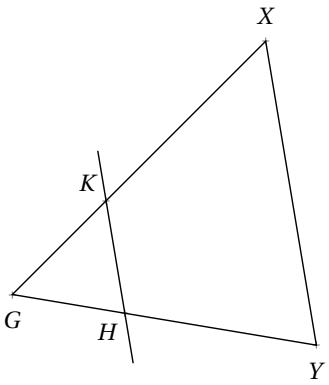
EDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.

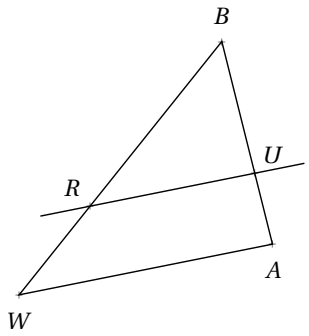


Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

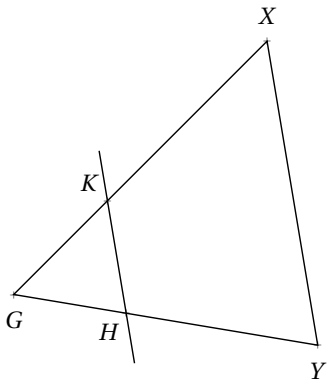
EDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



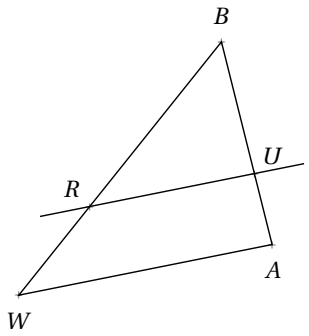
Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois
Quatrième

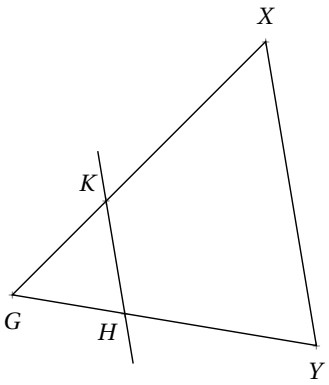
EDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



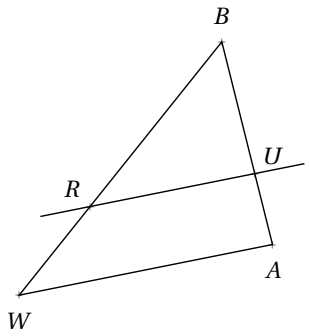
Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois
Quatrième

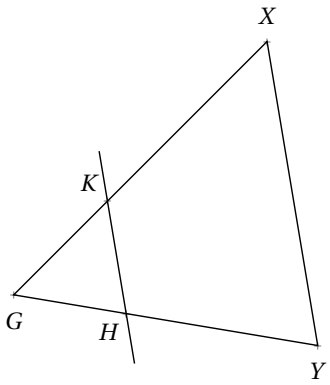
EDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



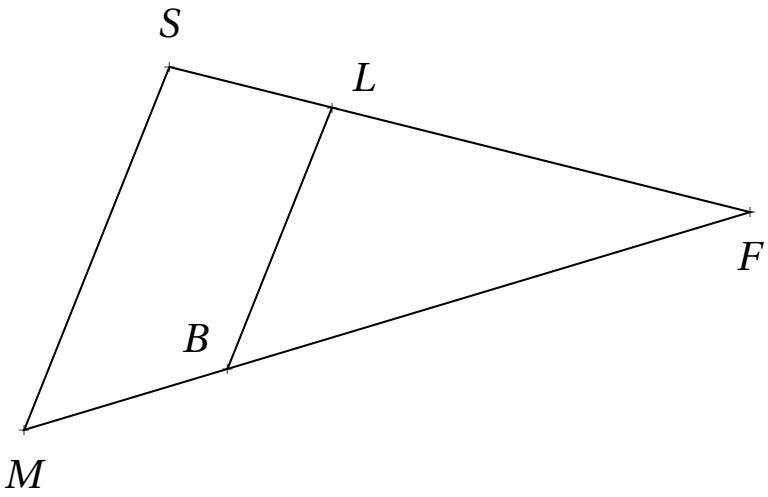
Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois
Quatrième

QDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $L \in [SF]$, $B \in [MF]$;

— $(BL)//(SM)$;

— $FM = 47\,\text{m}$, $BL = 18{,}4\,\text{m}$;

— $FL = 28\,\text{m}$ et $FS = 35\,\text{m}$.

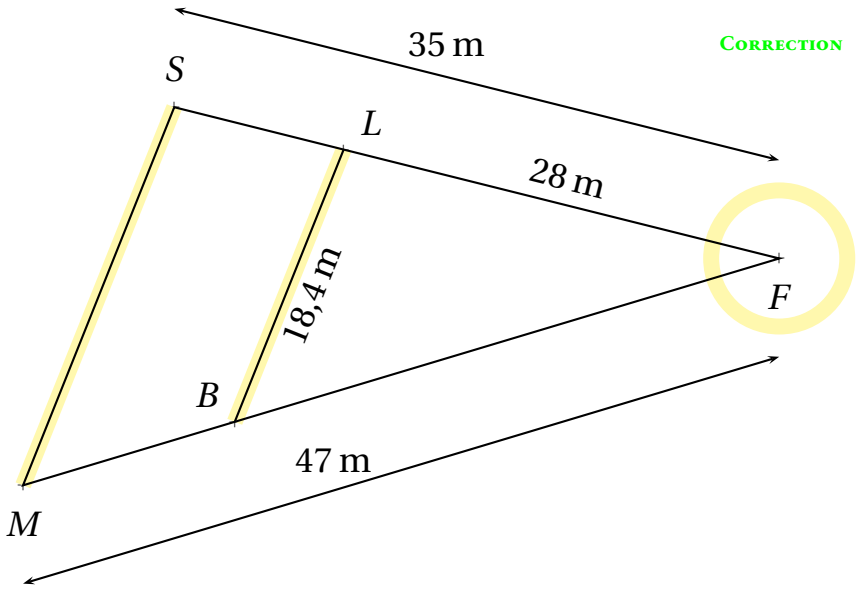
Calculer la valeur exacte de FB et SM.

Le théorème de Thalès — Classique deux fois

Quatrième

QDJ nº Th4

Correction



Dans le triangle FSM, $B \in [FM]$ et $L \in [FS]$.
$(LB)//(SM)$

D'après **le théorème de Thalès** on a :

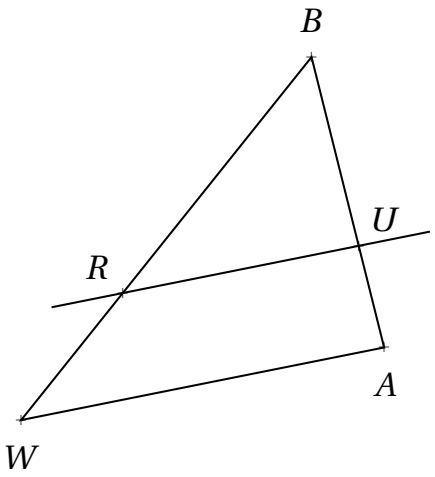
$$\frac{FL}{FS} = \frac{FB}{FM} = \frac{LB}{SM}$$

$$\frac{28\,\text{m}}{35\,\text{m}} = \frac{FB}{47\,\text{m}} = \frac{18{,}4\,\text{m}}{SM}$$

Comme $\dfrac{28\,\text{m}}{35\,\text{m}} = \dfrac{FB}{47\,\text{m}}$, $\quad \boxed{FB = \dfrac{47\,\text{m} \times 28\,\text{m}}{35\,\text{m}} = 37{,}6\,\text{m}}$

Comme $\dfrac{28\,\text{m}}{35\,\text{m}} = \dfrac{18{,}4\,\text{m}}{SM}$, $\quad \boxed{SM = \dfrac{18{,}4\,\text{m} \times 35\,\text{m}}{28\,\text{m}} = 23\,\text{m}}$

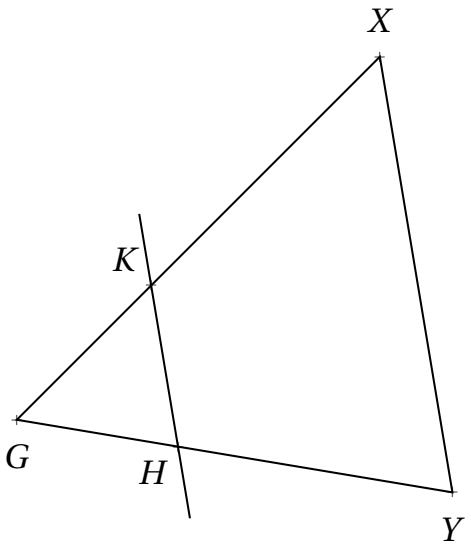
EDJ nº Th4 — Dans le triangle



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $R \in [BW]$, $U \in [BA]$ et $(RU)//(WA)$;
— $BR = 18\,\text{cm}$, $BU = 15\,\text{cm}$;
— $BA = 19\,\text{cm}$ et $WA = 20\,\text{cm}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de BW et RU.



Sur la figure ci-dessus, qui n'est pas en vraie grandeur on sait que :

— $H \in [GY]$, $K \in [GX]$ et $(HK)//(YX)$;
— $GK = 45\,\text{m}$, $KX = 93\,\text{m}$;
— $GH = 32\,\text{m}$ et $XY = 109\,\text{m}$.

Calculer la valeur exacte puis la valeur approchée au millimètre près de HK et GY.

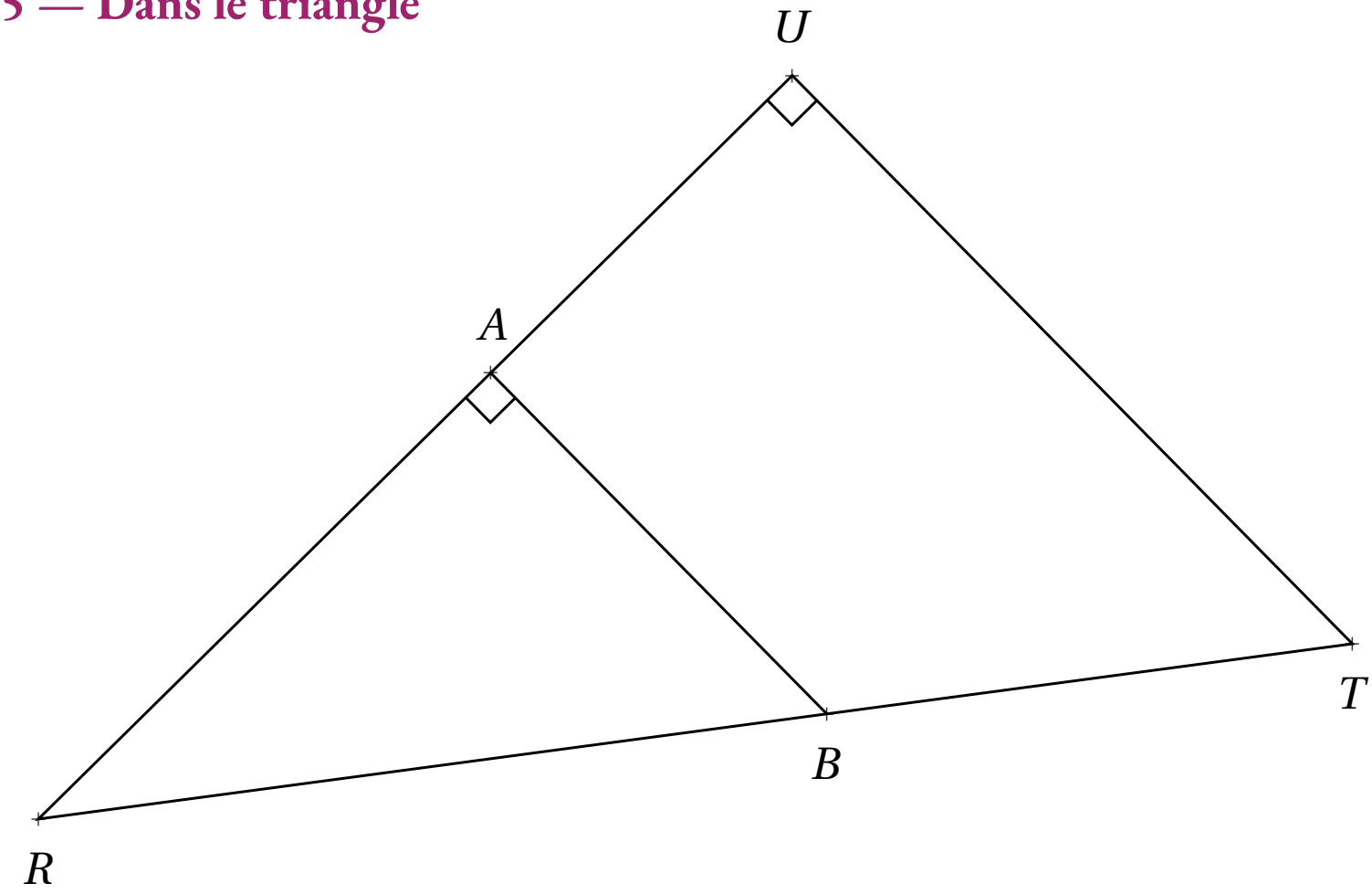
Le théorème de Thalès — Classique deux fois

Quatrième

EDJ nº Th4

Correction

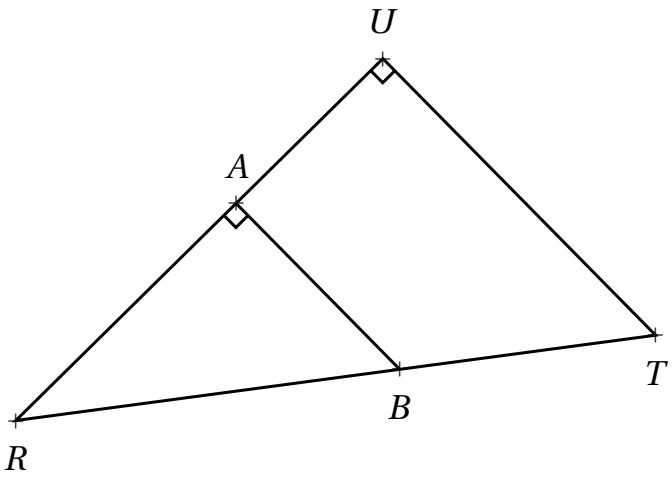
QDJ nº Th5 — Dans le triangle



On sait que $A \in [UR]$, $B \in [RT]$, $RA = 36\,\text{dam}$, $RB = 45\,\text{dam}$ et $UT = 90\,\text{dam}$.

Calculer AB, puis RU et RT.

QDJ nº Th5 — Dans le triangle —- Correction



On sait que $A \in [UR]$, $B \in [RT]$,
$RA = 36\,\text{dam}$, $RB = 45\,\text{dam}$,
$UT = 90\,\text{dam}$.

Calculer AB, puis RU et RT.

Dans le triangle ABC rectangle en A,
D'après **le théorème de Pythagore** on a :

$$AR^2 + AB^2 = RB^2$$
$$36^2 + AB^2 = 45^2$$
$$1296 + AB^2 = 2025$$
$$AB^2 = 2025 - 1296$$
$$AB^2 = 729$$
$$AB = \sqrt{729}$$
$$AB = 27$$

Les droites (AB) et (UT) sont perpendiculaires à la droite (UR), elles sont donc parallèles.

Dans RUT), $A \in [RU]$ et $B \in [RT]$. **Les droites (AB) et (UT) sont parallèles.**
D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{RA}{RU} = \frac{RB}{RT} = \frac{AB}{UT}$$

$$\frac{36\,\text{dam}}{RU} = \frac{45\,\text{dam}}{RT} = \frac{27\,\text{dam}}{90\,\text{dam}}$$

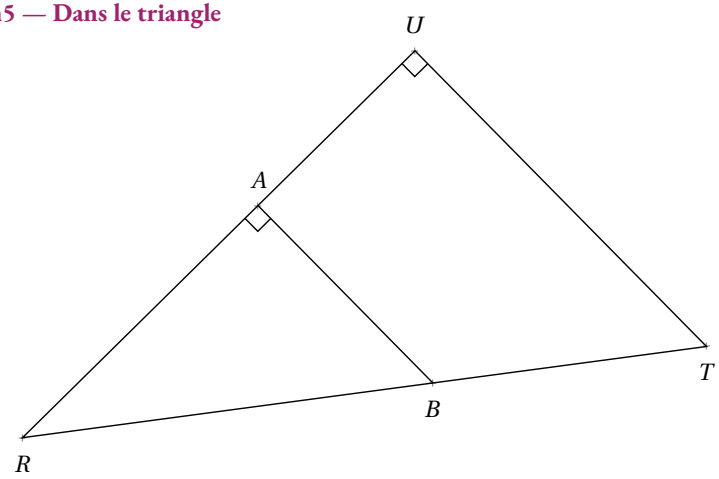
En utilisant la règle de trois on obtient :

$$RU = \frac{36\,\text{dam} \times 90\,\text{dam}}{27\,\text{dam}} = 120\,\text{dam} \quad \text{et} \quad RT = \frac{45\,\text{dam} \times 90\,\text{dam}}{27\,\text{dam}} = 150\,\text{dam}$$

EDJ nº Th5 — Dans le triangle

EDJ nº Th5 — Dans le triangle — Correction

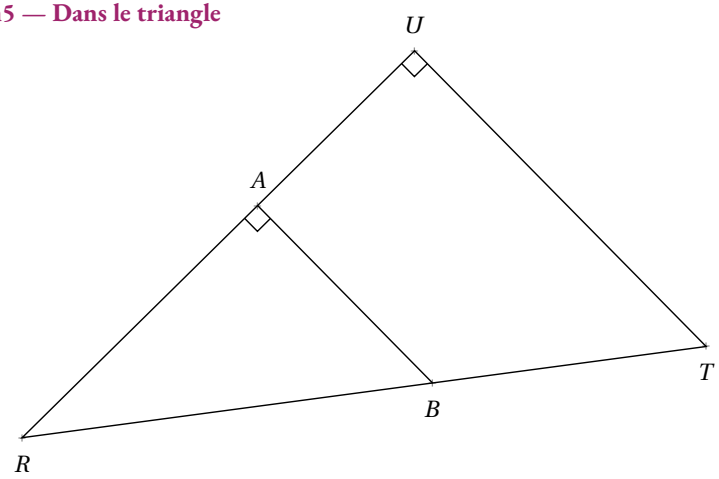
QDJ nº Th5 — Dans le triangle



On sait que $A \in [UR]$, $B \in [RT]$, $RA = 36\,\text{dam}$, $RB = 45\,\text{dam}$ et $UT = 90\,\text{dam}$.

Calculer AB, puis RU et RT.

QDJ nº Th5 — Dans le triangle

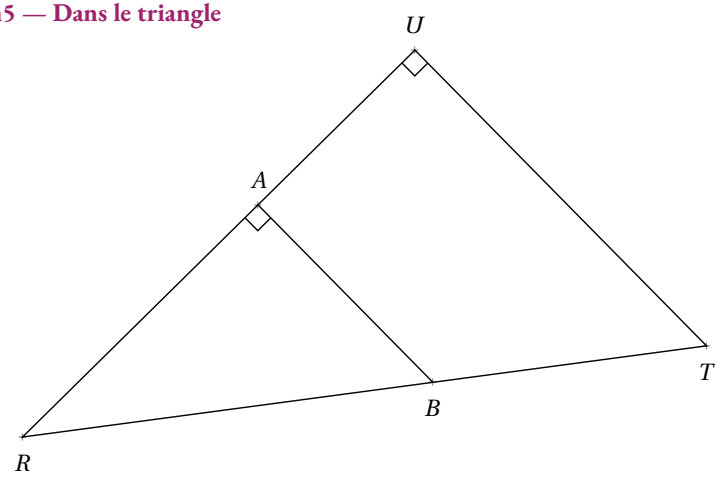


On sait que $A \in [UR]$, $B \in [RT]$, $RA = 36\,\text{dam}$, $RB = 45\,\text{dam}$ et $UT = 90\,\text{dam}$.

Calculer AB, puis RU et RT.

Le théorème de Thalès — Avec Pythagore — Quatrième

QDJ nº Th5 — Dans le triangle

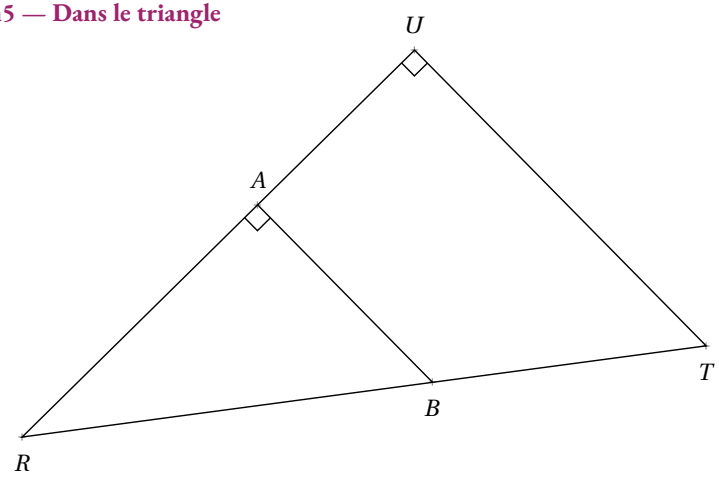


On sait que $A \in [UR]$, $B \in [RT]$, $RA = 36\,\text{dam}$, $RB = 45\,\text{dam}$ et $UT = 90\,\text{dam}$.

Calculer AB, puis RU et RT.

Le théorème de Thalès — Avec Pythagore — Quatrième

QDJ nº Th5 — Dans le triangle



On sait que $A \in [UR]$, $B \in [RT]$, $RA = 36\,\text{dam}$, $RB = 45\,\text{dam}$ et $UT = 90\,\text{dam}$.

Calculer AB, puis RU et RT.

Le théorème de Thalès — Avec Pythagore — Quatrième

EDJ **nº Th5 — Dans le triangle**

Le théorème de Thalès — Avec Pythagore **Quatrième**

EDJ **nº Th5 — Dans le triangle**

Le théorème de Thalès — Avec Pythagore **Quatrième**

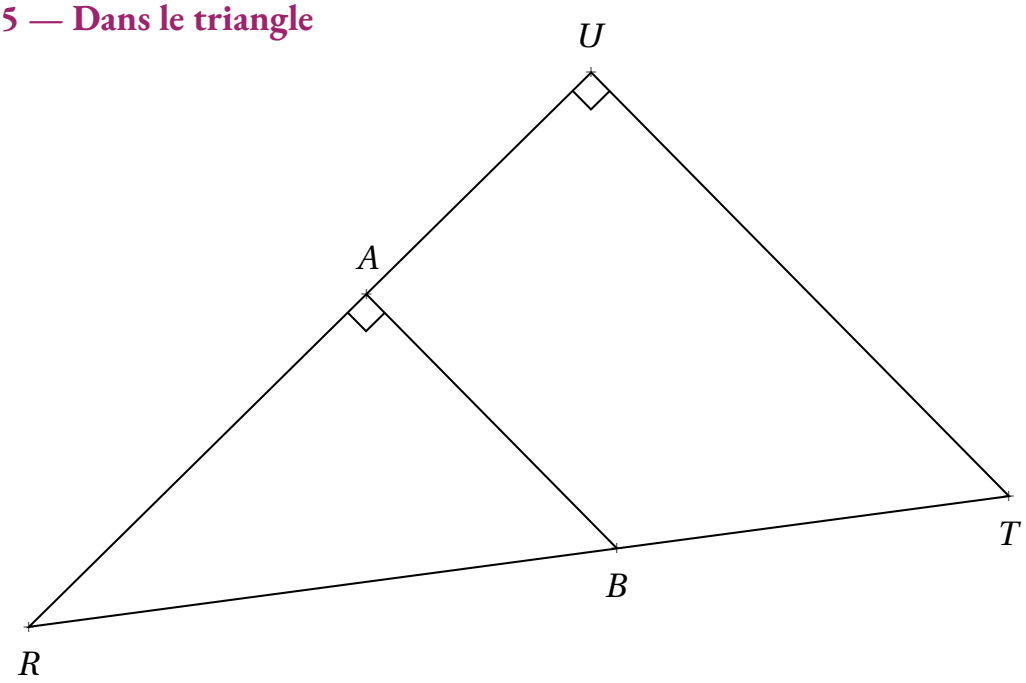
EDJ **nº Th5 — Dans le triangle**

Le théorème de Thalès — Avec Pythagore **Quatrième**

EDJ **nº Th5 — Dans le triangle**

Le théorème de Thalès — Avec Pythagore **Quatrième**

QDJ nº Th5 — Dans le triangle



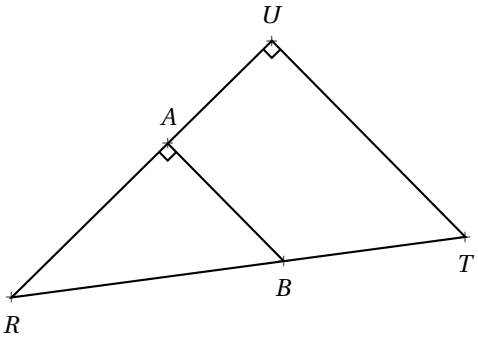
On sait que $A \in [UR]$, $B \in [RT]$, $RA = 36\,\text{dam}$, $RB = 45\,\text{dam}$ et $UT = 90\,\text{dam}$.

Calculer AB, puis RU et RT.

Le théorème de Thalès — Avec Pythagore

Quatrième

QDJ nº Th5



On sait que $A \in [UR]$, $B \in [RT]$,
$RA = 36\,\text{dam}$, $RB = 45\,\text{dam}$,
$UT = 90\,\text{dam}$.

Calculer AB, puis RU et RT.

Correction

Dans le triangle ABC rectangle en A,
D'après **le théorème de Pythagore** on a :

$$AR^2 + AB^2 = RB^2$$
$$36^2 + AB^2 = 45^2$$
$$1296 + AB^2 = 2025$$
$$AB^2 = 2025 - 1296$$
$$AB^2 = 729$$
$$AB = \sqrt{729}$$
$$AB = 27$$

Les droites (AB) et (UT) sont perpendiculaires à la droite (UR), elles sont donc parallèles.

Dans RUT), $A \in [RU]$ et $B \in [RT]$. **Les droites (AB) et (UT) sont parallèles.**
D'après **le théorème de Thalès** on a :

$$\frac{RA}{RU} = \frac{RB}{RT} = \frac{AB}{UT}$$

$$\frac{36\,\text{dam}}{RU} = \frac{45\,\text{dam}}{RT} = \frac{27\,\text{dam}}{90\,\text{dam}}$$

En utilisant la règle de trois on obtient :

$$RU = \frac{36\,\text{dam} \times 90\,\text{dam}}{27\,\text{dam}} = 120\,\text{dam} \quad \text{et} \quad RT = \frac{45\,\text{dam} \times 90\,\text{dam}}{27\,\text{dam}} = 150\,\text{dam}$$

EDJ nº Th5 — Dans le triangle

Le théorème de Thalès — Avec Pythagore

Quatrième

EDJ nº Th5

Correction

Les puissances

QDJ nº Pu1 — Utiliser la définition

QDJ nº Pu1 — Utiliser la définition —- Correction

EDJ nº Pu1 — Utiliser la définition

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu1 — Utiliser la définition — Correction

QDJ **nº Pu1 — Utiliser la définition**

Les puissances — Définition

Quatrième

QDJ **nº Pu1 — Utiliser la définition**

Les puissances — Définition

Quatrième

QDJ **nº Pu1 — Utiliser la définition**

Les puissances — Définition

Quatrième

QDJ **nº Pu1 — Utiliser la définition**

Les puissances — Définition

Quatrième

EDJ nº Pu1 — Utiliser la définition

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu1 — Utiliser la définition

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Définition Quatrième

EDJ nº Pu1 — Utiliser la définition

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Définition Quatrième

EDJ nº Pu1 — Utiliser la définition

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Définition Quatrième

QDJ nº Pu1 — Utiliser la définition

QDJ nº Pui

Correction

EDJ nº Pu1 — Utiliser la définition

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

QDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Donner l'écriture décimale de :

$A = 10^3$

$B = 10^{-3}$

$C = 10^6$

$D = 10^{-6}$

$E = 10^9$

$F = 10^{-9}$

Donner l'écriture en puissance de 10 de :

$G = 10\,000$

$H = 0{,}000\,001$

$I = 0{,}000\,000\,000\,1$

$J = 10\,000\,000\,000$

$K = 100\,000 \times 1\,000\,000$

$L = 0{,}000\,000\,1 \times 0{,}000\,000\,001$

QDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10 —- Correction

EDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10 — Correction

QDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Donner l'écriture décimale de :

$A = 10^3$

$B = 10^{-3}$

$C = 10^6$

$D = 10^{-6}$

$E = 10^9$

$F = 10^{-9}$

Donner l'écriture en puissance de 10 de :

$G = 10\,000$

$H = 0{,}000\,001$

$I = 0{,}000\,000\,000\,1$

$J = 10\,000\,000\,000$

$K = 100\,000 \times 1\,000\,000$

$L = 0{,}000\,000\,1 \times 0{,}000\,000\,001$

QDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Donner l'écriture décimale de :

$A = 10^3$

$B = 10^{-3}$

$C = 10^6$

$D = 10^{-6}$

$E = 10^9$

$F = 10^{-9}$

Donner l'écriture en puissance de 10 de :

$G = 10\,000$

$H = 0{,}000\,001$

$I = 0{,}000\,000\,000\,1$

$J = 10\,000\,000\,000$

$K = 100\,000 \times 1\,000\,000$

$L = 0{,}000\,000\,1 \times 0{,}000\,000\,001$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

QDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Donner l'écriture décimale de :

$A = 10^3$

$B = 10^{-3}$

$C = 10^6$

$D = 10^{-6}$

$E = 10^9$

$F = 10^{-9}$

Donner l'écriture en puissance de 10 de :

$G = 10\,000$

$H = 0{,}000\,001$

$I = 0{,}000\,000\,000\,1$

$J = 10\,000\,000\,000$

$K = 100\,000 \times 1\,000\,000$

$L = 0{,}000\,000\,1 \times 0{,}000\,000\,001$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

QDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Donner l'écriture décimale de :

$A = 10^3$

$B = 10^{-3}$

$C = 10^6$

$D = 10^{-6}$

$E = 10^9$

$F = 10^{-9}$

Donner l'écriture en puissance de 10 de :

$G = 10\,000$

$H = 0{,}000\,001$

$I = 0{,}000\,000\,000\,1$

$J = 10\,000\,000\,000$

$K = 100\,000 \times 1\,000\,000$

$L = 0{,}000\,000\,1 \times 0{,}000\,000\,001$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

EDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

EDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

EDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

QDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Donner l'écriture décimale de :

$A = 10^3$

$B = 10^{-3}$

$C = 10^6$

$D = 10^{-6}$

$E = 10^9$

$F = 10^{-9}$

Donner l'écriture en puissance de 10 de :

$G = 10\,000$

$H = 0{,}000\,001$

$I = 0{,}000\,000\,000\,1$

$J = 10\,000\,000\,000$

$K = 100\,000 \times 1\,000\,000$

$L = 0{,}000\,000\,1 \times 0{,}000\,000\,001$

EDJ nº Pu2 — Écriture décimale des puissances de 10

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

QDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Donner l'écriture scientifique de :

$A = 314$

$B = 15\,000\,000$

$C = 13\,400$

$D = 17\,890\,000\,000$

$E = 0{,}009$

$F = 0{,}000\,003\,56$

Donner l'écriture décimale de :

$G = 5 \times 10^{3}$

$H = 3{,}14 \times 10^{-2}$

$I = 2{,}026 \times 10^{6}$

$J = 7 \times 10^{-8}$

$K = 7{,}89 \times 10^{-5}$

$L = 5{,}79 \times 10^{-13}$

QDJ nº Pu3 — Écriture scientifique —- Correction

EDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu3 — Écriture scientifique — Correction

QDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Donner l'écriture scientifique de :

$A = 314$

$B = 15\,000\,000$

$C = 13\,400$

$D = 17\,890\,000\,000$

$E = 0{,}009$

$F = 0{,}000\,003\,56$

Donner l'écriture décimale de :

$G = 5 \times 10^{3}$

$H = 3{,}14 \times 10^{-2}$

$I = 2{,}026 \times 10^{6}$

$J = 7 \times 10^{-8}$

$K = 7{,}89 \times 10^{-5}$

$L = 5{,}79 \times 10^{-13}$

QDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Donner l'écriture scientifique de :

$A = 314$

$B = 15\,000\,000$

$C = 13\,400$

$D = 17\,890\,000\,000$

$E = 0{,}009$

$F = 0{,}000\,003\,56$

Donner l'écriture décimale de :

$G = 5 \times 10^{3}$

$H = 3{,}14 \times 10^{-2}$

$I = 2{,}026 \times 10^{6}$

$J = 7 \times 10^{-8}$

$K = 7{,}89 \times 10^{-5}$

$L = 5{,}79 \times 10^{-13}$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

QDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Donner l'écriture scientifique de :

$A = 314$

$B = 15\,000\,000$

$C = 13\,400$

$D = 17\,890\,000\,000$

$E = 0{,}009$

$F = 0{,}000\,003\,56$

Donner l'écriture décimale de :

$G = 5 \times 10^{3}$

$H = 3{,}14 \times 10^{-2}$

$I = 2{,}026 \times 10^{6}$

$J = 7 \times 10^{-8}$

$K = 7{,}89 \times 10^{-5}$

$L = 5{,}79 \times 10^{-13}$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

QDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Donner l'écriture scientifique de :

$A = 314$

$B = 15\,000\,000$

$C = 13\,400$

$D = 17\,890\,000\,000$

$E = 0{,}009$

$F = 0{,}000\,003\,56$

Donner l'écriture décimale de :

$G = 5 \times 10^{3}$

$H = 3{,}14 \times 10^{-2}$

$I = 2{,}026 \times 10^{6}$

$J = 7 \times 10^{-8}$

$K = 7{,}89 \times 10^{-5}$

$L = 5{,}79 \times 10^{-13}$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

EDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

EDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

EDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

QDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Donner l'écriture scientifique de :

$A = 314$

$B = 15\,000\,000$

$C = 13\,400$

$D = 17\,890\,000\,000$

$E = 0{,}009$

$F = 0{,}000\,003\,56$

Donner l'écriture décimale de :

$G = 5 \times 10^{3}$

$H = 3{,}14 \times 10^{-2}$

$I = 2{,}026 \times 10^{6}$

$J = 7 \times 10^{-8}$

$K = 7{,}89 \times 10^{-5}$

$L = 5{,}79 \times 10^{-13}$

EDJ nº Pu3 — Écriture scientifique

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu3 Correction

QDJ n° Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Un cheveu a une épaisseur moyenne de 70 µm.
Une tête humaine comporte en général environ 100 000 cheveux.

1. Écrire l'épaisseur d'un cheveu en **mètres** sous forme scientifique.

Il y a environ 530 000 habitants à Toulouse et dans sa banlieue.

2. Donner l'écriture scientifique d'un estimation du nombre de cheveux de l'ensemble des toulousains.

3. Indiquer la hauteur en mètres d'une « pile » de tous les cheveux des toulousains, dans le sens de l'épaisseur.

4. Expliquer pourquoi il existe, de manière sûre, au moins deux toulousains ayant exactement le même nombre de cheveux !

5. Un cheveu pousse d'environ 4×10^{-4} m par jour.
Quelle longueur maximale peut avoir une chevelure après 20 ans de vie ?

QDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté ! —- Correction

EDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté ! — Correction

QDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Un cheveu a une épaisseur moyenne de 70 µm.
Une tête humaine comporte en général environ 100 000 cheveux.

1. Écrire l'épaisseur d'un cheveu en **mètres** sous forme scientifique.

Il y a environ 530 000 habitants à Toulouse et dans sa banlieue.

2. Donner l'écriture scientifique d'un estimation du nombre de cheveux de l'ensemble des toulousains.

3. Indiquer la hauteur en mètres d'une « pile » de tous les cheveux des toulousains, dans le sens de l'épaisseur.

4. Expliquer pourquoi il existe, de manière sûre, au moins deux toulousains ayant exactement le même nombre de cheveux !

5. Un cheveu pousse d'environ 4×10^{-4} m par jour.
Quelle longueur maximale peut avoir une chevelure après 20 ans de vie ?

QDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Un cheveu a une épaisseur moyenne de 70 µm.
Une tête humaine comporte en général environ 100 000 cheveux.

1. Écrire l'épaisseur d'un cheveu en **mètres** sous forme scientifique.

Il y a environ 530 000 habitants à Toulouse et dans sa banlieue.

2. Donner l'écriture scientifique d'un estimation du nombre de cheveux de l'ensemble des toulousains.

3. Indiquer la hauteur en mètres d'une « pile » de tous les cheveux des toulousains, dans le sens de l'épaisseur.

4. Expliquer pourquoi il existe, de manière sûre, au moins deux toulousains ayant exactement le même nombre de cheveux !

5. Un cheveu pousse d'environ 4×10^{-4} m par jour.
Quelle longueur maximale peut avoir une chevelure après 20 ans de vie ?

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

QDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Un cheveu a une épaisseur moyenne de 70 µm.
Une tête humaine comporte en général environ 100 000 cheveux.

1. Écrire l'épaisseur d'un cheveu en **mètres** sous forme scientifique.

Il y a environ 530 000 habitants à Toulouse et dans sa banlieue.

2. Donner l'écriture scientifique d'un estimation du nombre de cheveux de l'ensemble des toulousains.

3. Indiquer la hauteur en mètres d'une « pile » de tous les cheveux des toulousains, dans le sens de l'épaisseur.

4. Expliquer pourquoi il existe, de manière sûre, au moins deux toulousains ayant exactement le même nombre de cheveux !

5. Un cheveu pousse d'environ 4×10^{-4} m par jour.
Quelle longueur maximale peut avoir une chevelure après 20 ans de vie ?

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

QDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Un cheveu a une épaisseur moyenne de 70 µm.
Une tête humaine comporte en général environ 100 000 cheveux.

1. Écrire l'épaisseur d'un cheveu en **mètres** sous forme scientifique.

Il y a environ 530 000 habitants à Toulouse et dans sa banlieue.

2. Donner l'écriture scientifique d'un estimation du nombre de cheveux de l'ensemble des toulousains.

3. Indiquer la hauteur en mètres d'une « pile » de tous les cheveux des toulousains, dans le sens de l'épaisseur.

4. Expliquer pourquoi il existe, de manière sûre, au moins deux toulousains ayant exactement le même nombre de cheveux !

5. Un cheveu pousse d'environ 4×10^{-4} m par jour.
Quelle longueur maximale peut avoir une chevelure après 20 ans de vie ?

Les puissances — Puissances de 10 QUATRIÈME

EDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Puissances de 10 Quatrième

EDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Puissances de 10 Quatrième

EDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Puissances de 10 Quatrième

QDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Un cheveu a une épaisseur moyenne de 70 µm.
Une tête humaine comporte en général environ 100 000 cheveux.

1. Écrire l'épaisseur d'un cheveu en **mètres** sous forme scientifique.

Il y a environ 530 000 habitants à Toulouse et dans sa banlieue.

2. Donner l'écriture scientifique d'un estimation du nombre de cheveux de l'ensemble des toulousains.

3. Indiquer la hauteur en mètres d'une « pile » de tous les cheveux des toulousains, dans le sens de l'épaisseur.

4. Expliquer pourquoi il existe, de manière sûre, au moins deux toulousains ayant exactement le même nombre de cheveux !

5. Un cheveu pousse d'environ 4×10^{-4} m par jour.
Quelle longueur maximale peut avoir une chevelure après 20 ans de vie ?

Les puissances — Puissances de 10 **Quatrième**

QDJ nº Pu4 **Correction**

EDJ nº Pu4 — Écriture scientifique, un problème capilotracté !

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

On estime qu'il y a 20 000 000 000 000 000 fourmis sur Terre.
La masse moyenne d'une fourmi est de 3 mg.
À cette date, il y a environ $\mathbf{8,3 \times 10^9}$ humains sur Terre.
La masse moyenne d'un humain est de 60 kg.

1. Écrire le nombre total de fourmis sur Terre sous forme scientifique.

2. Écrire le nombre total d'êtres humains sous forme décimale.

3. Quelle est la biomasse des fourmis, c'est à dire la masse totale de toutes les fourmis sur Terre. Donner ce résultat en tonnes.

4. Comparer le résultat précédent avec la biomasse des êtres humains.

1. $20\,000\,000\,000\,000\,000 = 2 \times 10^{16}$

2. $8,3 \times 10^{9} = 8\,300\,000\,000$

3. $20\,000\,000\,000\,000\,000 \times 3\,\text{mg}$

$1\,\text{mg} = 0,001\,\text{g} = 0,000\,001\,\text{kg} = 0,000\,000\,01\,\text{t}$

Il faut calculer $200\,000\,000\,000\,000\,000 \times 0,000\,000\,03 = 2 \times 10^{16} \times 3 \times 10^{-9}\,\text{t} = 6 \times 10^{7}\,\text{t} = 60\,000\,000\,\text{t}$

4. $8\,300\,000\,000 \times 60\,\text{kg}$

$60\,\text{kg} = 0,060\,\text{t}$

Il faut calculer $8\,300\,000\,000 \times 0,060\,\text{t} = 8,3 \times 10^{9} \times 6 \times 10^{-2}\,\text{t} = 25,8 \times 10^{7}\,\text{t} = 2,58 \times 10^{8}\,\text{t} = 258\,000\,000\,\text{t}$

$\dfrac{258\,000\,000}{60\,000\,000} = 4,3$. Les humains ont une biomasse 4,3 fois supérieure à celle des fourmis.

EDJ nº Pu5 — Les fourmis

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu5 — Les fourmis — Correction

QDJ nº Pu5 — Les fourmis

On estime qu'il y a 20 000 000 000 000 000 fourmis sur Terre.
La masse moyenne d'une fourmi est de 3 mg.
À cette date, il y a environ $\mathbf{8,3 \times 10^9}$ humains sur Terre.
La masse moyenne d'un humain est de 60 kg.

1. Écrire le nombre total de fourmis sur Terre sous forme scientifique.

2. Écrire le nombre total d'êtres humains sous forme décimale.

3. Quelle est la biomasse des fourmis, c'est à dire la masse totale de toutes les fourmis sur Terre. Donner ce résultat en tonnes.

4. Comparer le résultat précédent avec la biomasse des êtres humains.

QDJ nº Pu5 — Les fourmis

On estime qu'il y a 20 000 000 000 000 000 fourmis sur Terre.
La masse moyenne d'une fourmi est de 3 mg.
À cette date, il y a environ $\mathbf{8,3 \times 10^9}$ humains sur Terre.
La masse moyenne d'un humain est de 60 kg.

1. Écrire le nombre total de fourmis sur Terre sous forme scientifique.

2. Écrire le nombre total d'êtres humains sous forme décimale.

3. Quelle est la biomasse des fourmis, c'est à dire la masse totale de toutes les fourmis sur Terre. Donner ce résultat en tonnes.

4. Comparer le résultat précédent avec la biomasse des êtres humains.

Les puissances — Écriture scientifique Quatrième

QDJ nº Pu5 — Les fourmis

On estime qu'il y a 20 000 000 000 000 000 fourmis sur Terre.
La masse moyenne d'une fourmi est de 3 mg.
À cette date, il y a environ $\mathbf{8,3 \times 10^9}$ humains sur Terre.
La masse moyenne d'un humain est de 60 kg.

1. Écrire le nombre total de fourmis sur Terre sous forme scientifique.

2. Écrire le nombre total d'êtres humains sous forme décimale.

3. Quelle est la biomasse des fourmis, c'est à dire la masse totale de toutes les fourmis sur Terre. Donner ce résultat en tonnes.

4. Comparer le résultat précédent avec la biomasse des êtres humains.

Les puissances — Écriture scientifique Quatrième

QDJ nº Pu5 — Les fourmis

On estime qu'il y a 20 000 000 000 000 000 fourmis sur Terre.
La masse moyenne d'une fourmi est de 3 mg.
À cette date, il y a environ $\mathbf{8,3 \times 10^9}$ humains sur Terre.
La masse moyenne d'un humain est de 60 kg.

1. Écrire le nombre total de fourmis sur Terre sous forme scientifique.

2. Écrire le nombre total d'êtres humains sous forme décimale.

3. Quelle est la biomasse des fourmis, c'est à dire la masse totale de toutes les fourmis sur Terre. Donner ce résultat en tonnes.

4. Comparer le résultat précédent avec la biomasse des êtres humains.

Les puissances — Écriture scientifique Quatrième

EDJ nº Pu5 — Les fourmis

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

EDJ nº Pu5 — Les fourmis

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Écriture scientifique Quatrième

EDJ nº Pu5 — Les fourmis

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Écriture scientifique Quatrième

EDJ nº Pu5 — Les fourmis

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$	$H = 10^2$	$O = (-1)^2$
$B = 3^2$	$I = 10^3$	$P = (-1)^3$
$C = 2^5$	$J = 10^5$	$Q = (-2)^5$
$D = 3^4$	$K = 10^9$	$R = (-3)^3$
$E = 4^3$	$L = 10^{12}$	$S = (-1)^{2026}$
$F = 5^3$	$M = 1^{13}$	$T = (-1)^{2025}$
$G = 0^7$	$N = 0^{2026}$	$U = 0,1^4$

Les puissances — Écriture scientifique Quatrième

QDJ nº Pu5 — Les fourmis

On estime qu'il y a 20 000 000 000 000 000 fourmis sur Terre.
La masse moyenne d'une fourmi est de 3 mg.
À cette date, il y a environ $\mathbf{8,3 \times 10^9}$ humains sur Terre.
La masse moyenne d'un humain est de 60 kg.

1. Écrire le nombre total de fourmis sur Terre sous forme scientifique.

2. Écrire le nombre total d'êtres humains sous forme décimale.

3. Quelle est la biomasse des fourmis, c'est à dire la masse totale de toutes les fourmis sur Terre. Donner ce résultat en tonnes.

4. Comparer le résultat précédent avec la biomasse des êtres humains.

5

QDJ nº Pu5 — Correction

1. $20\,000\,000\,000\,000\,000 = 2 \times 10^{16}$

2. $8,3 \times 10^9 = 8\,300\,000\,000$

3. $20\,000\,000\,000\,000\,000 \times 3\,\text{mg}$

$1\,\text{mg} = 0,001\,\text{g} = 0,000\,001\,\text{kg} = 0,000\,000\,01\,\text{t}$

Il faut calculer $200\,000\,000\,000\,000\,000 \times 0,000\,000\,03 = 2 \times 10^{16} \times 3 \times 10^{-9}\,\text{t} = 6 \times 10^7\,\text{t} = 60\,000\,000\,\text{t}$

4. $8\,300\,000\,000 \times 60\,\text{kg}$

$60\,\text{kg} = 0,060\,\text{t}$

Il faut calculer $8\,300\,000\,000 \times 0,060\,\text{t} = 8,3 \times 10^9 \times 6 \times 10^{-2}\,\text{t} = 25,8 \times 10^7\,\text{t} = 2,58 \times 10^8\,\text{t} = 258\,000\,000\,\text{t}$

$\frac{258\,000\,000}{60\,000\,000} = 4,3$. Les humains ont une biomasse 4,3 fois supérieure à celle des fourmis.

5

EDJ nº Pu5 — Les fourmis

Sans utiliser la calculatrice, calculer les puissances suivantes :

$A = 2^3$

$B = 3^2$

$C = 2^5$

$D = 3^4$

$E = 4^3$

$F = 5^3$

$G = 0^7$

$H = 10^2$

$I = 10^3$

$J = 10^5$

$K = 10^9$

$L = 10^{12}$

$M = 1^{13}$

$N = 0^{2026}$

$O = (-1)^2$

$P = (-1)^3$

$Q = (-2)^5$

$R = (-3)^3$

$S = (-1)^{2026}$

$T = (-1)^{2025}$

$U = 0,1^4$

QDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes

La planète Terre fait partie du système solaire, un groupe d'objets celestes qui gravitent autour de notre étoile, le Soleil. Parmi ces objets on trouve huit planètes dont la Terre, deux-cents satellites naturels, cinq planètes naines et certainement des milliards de petits corps.
Le Soleil fait partie d'une galaxie, la Voie Lactée, qui contient environ 400 milliards d'étoiles.
On estime que dans l'Univers visible, on trouve 2000 milliards de galaxies.

1. Écrire 400 milliards et 2000 milliards sous forme décimale puis scientifique.

On estime qu'il y a en moyenne 4 planètes autour de chaque étoile.

2. Déterminer le nombre de planètes dans tout l'Univers visible.

3. La probabilité la plus pessimiste qu'une planètre abrite une forme de vie est de une chance sur un million.
Combien de planètes de l'Univers visible pourrait contenir une forme de vie ?

QDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes —- Correction

EDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes

EDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes — Correction

QDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes

La planète Terre fait partie du système solaire, un groupe d'objets celestes qui gravitent autour de notre étoile, le Soleil. Parmi ces objets on trouve huit planètes dont la Terre, deux-cents satellites naturels, cinq planètes naines et certainement des milliards de petits corps.
Le Soleil fait partie d'une galaxie, la Voie Lactée, qui contient environ 400 milliards d'étoiles.
On estime que dans l'Univers visible, on trouve 2000 milliards de galaxies.

1. Écrire 400 milliards et 2000 milliards sous forme décimale puis scientifique.

On estime qu'il y a en moyenne 4 planètes autour de chaque étoile.

2. Déterminer le nombre de planètes dans tout l'Univers visible.

3. La probabilité la plus pessimiste qu'une planètre abrite une forme de vie est de une chance sur un million.
Combien de planètes de l'Univers visible pourrait contenir une forme de vie ?

QDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes

La planète Terre fait partie du système solaire, un groupe d'objets celestes qui gravitent autour de notre étoile, le Soleil. Parmi ces objets on trouve huit planètes dont la Terre, deux-cents satellites naturels, cinq planètes naines et certainement des milliards de petits corps.
Le Soleil fait partie d'une galaxie, la Voie Lactée, qui contient environ 400 milliards d'étoiles.
On estime que dans l'Univers visible, on trouve 2000 milliards de galaxies.

1. Écrire 400 milliards et 2000 milliards sous forme décimale puis scientifique.

On estime qu'il y a en moyenne 4 planètes autour de chaque étoile.

2. Déterminer le nombre de planètes dans tout l'Univers visible.

3. La probabilité la plus pessimiste qu'une planètre abrite une forme de vie est de une chance sur un million.
Combien de planètes de l'Univers visible pourrait contenir une forme de vie ?

Les puissances — Écriture scientifique Quatrième

QDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes

La planète Terre fait partie du système solaire, un groupe d'objets celestes qui gravitent autour de notre étoile, le Soleil. Parmi ces objets on trouve huit planètes dont la Terre, deux-cents satellites naturels, cinq planètes naines et certainement des milliards de petits corps.
Le Soleil fait partie d'une galaxie, la Voie Lactée, qui contient environ 400 milliards d'étoiles.
On estime que dans l'Univers visible, on trouve 2000 milliards de galaxies.

1. Écrire 400 milliards et 2000 milliards sous forme décimale puis scientifique.

On estime qu'il y a en moyenne 4 planètes autour de chaque étoile.

2. Déterminer le nombre de planètes dans tout l'Univers visible.

3. La probabilité la plus pessimiste qu'une planètre abrite une forme de vie est de une chance sur un million.
Combien de planètes de l'Univers visible pourrait contenir une forme de vie ?

Les puissances — Écriture scientifique Quatrième

QDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes

La planète Terre fait partie du système solaire, un groupe d'objets celestes qui gravitent autour de notre étoile, le Soleil. Parmi ces objets on trouve huit planètes dont la Terre, deux-cents satellites naturels, cinq planètes naines et certainement des milliards de petits corps.
Le Soleil fait partie d'une galaxie, la Voie Lactée, qui contient environ 400 milliards d'étoiles.
On estime que dans l'Univers visible, on trouve 2000 milliards de galaxies.

1. Écrire 400 milliards et 2000 milliards sous forme décimale puis scientifique.

On estime qu'il y a en moyenne 4 planètes autour de chaque étoile.

2. Déterminer le nombre de planètes dans tout l'Univers visible.

3. La probabilité la plus pessimiste qu'une planètre abrite une forme de vie est de une chance sur un million.
Combien de planètes de l'Univers visible pourrait contenir une forme de vie ?

Les puissances — Écriture scientifique Quatrième

EDJ **nº Pu6 — Le nombre de planètes**

Les puissances — Écriture scientifique **Quatrième**

EDJ **nº Pu6 — Le nombre de planètes**

Les puissances — Écriture scientifique **Quatrième**

EDJ **nº Pu6 — Le nombre de planètes**

Les puissances — Écriture scientifique **Quatrième**

EDJ **nº Pu6 — Le nombre de planètes**

Les puissances — Écriture scientifique **Quatrième**

QDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes

La planète Terre fait partie du système solaire, un groupe d'objets celestes qui gravitent autour de notre étoile, le Soleil. Parmi ces objets on trouve huit planètes dont la Terre, deux-cents satellites naturels, cinq planètes naines et certainement des milliards de petits corps.
Le Soleil fait partie d'une galaxie, la Voie Lactée, qui contient environ 400 milliards d'étoiles.
On estime que dans l'Univers visible, on trouve 2000 milliards de galaxies.

1. Écrire 400 milliards et 2000 milliards sous forme décimale puis scientifique.

On estime qu'il y a en moyenne 4 planètes autour de chaque étoile.

2. Déterminer le nombre de planètes dans tout l'Univers visible.

3. La probabilité la plus pessimiste qu'une planètre abrite une forme de vie est de une chance sur un million.
Combien de planètes de l'Univers visible pourrait contenir une forme de vie ?

Les puissances — Écriture scientifique — Quatrième

QDJ nº Pu6 — Correction

EDJ nº Pu6 — Le nombre de planètes

EDJ nº Pu6

Correction

Le calul littéral

QDJ nº Cl1 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 17 ;
- Ajouter 37 ;
- Multiplier le tout par 6 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 222.

Tester ce programme avec les nombres 2 et 19.

Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.

Que remarquez-vous ?

En partant de 2 on obtient successivement :
$2 \times 17 = 34$
$34 + 37 = 71$
$71 \times 6 = 426$
$426 - 2 = 424$
$424 - 222 = 202$

En partant de 19 on obtient successivement :
$19 \times 17 = 323$
$323 + 37 = 360$
$360 \times 6 = 2160$
$2160 - 19 = 2141$
$2141 - 222 = 1919$

En partant de 56 on obtient successivement :
$56 \times 17 = 952$
$952 + 37 = 989$
$989 \times 6 = 5934$
$5934 - 56 = 5878$
$5878 - 222 = 5656$

En partant de 91 on obtient successivement :
$91 \times 17 = 1547$
$1547 + 37 = 1584$
$1584 \times 6 = 9504$
$9504 - 91 = 9413$
$9413 - 222 = 9191$

En partant d'un nombre générique x, on obtient successivement :
$x \times 17 = 17x$
$17x + 37$
$(17x + 37) \times 6 = 6(17x + 37)$
$6(17x + 37) - x$
$6(17x + 37) - x - 222$

Développons et réduisons cette expression :

$P = 6(17x + 37) - x - 222$
$P = 6 \times 17x + 6 \times 37 - x - 222$
$P = 102x + 222 - x - 222$
$P = 101x$

EDJ nº C11 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Avec le nombre 3, on obtient successivement :
$3 \times 3 = 9$ puis $9 + 12 = 21$, $5 \times 21 = 105$, $105 - 3 = 102$ et enfin $102 - 17 = 85$.

Avec le nombre 11, on obtient successivement :
$11 \times 3 = 33$ puis $33 + 12 = 45$, $45 \times 5 = 225$, $225 - 11 = 214$ et enfin $214 - 11 = 203$.

QDJ nº Cl1 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 17 ;
- Ajouter 37 ;
- Multiplier le tout par 6 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 222.

Tester ce programme avec les nombres 2 et 19.

Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.

Que remarquez-vous ?

QDJ nº Cl1 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 17 ;
- Ajouter 37 ;
- Multiplier le tout par 6 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 222.

Tester ce programme avec les nombres 2 et 19.

Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.

Que remarquez-vous ?

Le calul littéral — Programme de calcul Quatrième

QDJ nº Cl1 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 17 ;
- Ajouter 37 ;
- Multiplier le tout par 6 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 222.

Tester ce programme avec les nombres 2 et 19.

Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.

Que remarquez-vous ?

Le calul littéral — Programme de calcul Quatrième

QDJ nº Cl1 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 17 ;
- Ajouter 37 ;
- Multiplier le tout par 6 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 222.

Tester ce programme avec les nombres 2 et 19.

Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.

Que remarquez-vous ?

Le calul littéral — Programme de calcul Quatrième

EDJ **nº Cl1 — Programme de calcul**

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

EDJ **nº Cl1 — Programme de calcul**

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Le calul littéral — Programme de calcul QUATRIÈME

EDJ **nº Cl1 — Programme de calcul**

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Le calul littéral — Programme de calcul QUATRIÈME

EDJ **nº Cl1 — Programme de calcul**

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Le calul littéral — Programme de calcul QUATRIÈME

QDJ nº Cl1 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

> — Choisir un nombre ;
> — Le multiplier par 17 ;
> — Ajouter 37 ;
> — Multiplier le tout par 6 ;
> — Enlever le nombre de départ ;
> — Enlever 222.

Tester ce programme avec les nombres 2 et 19.

Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.

Que remarquez-vous ?

En partant de 2 on obtient successivement :
$2 \times 17 = 34$
$34 + 37 = 71$
$71 \times 6 = 426$
$426 - 2 = 424$
$424 - 222 = 202$

En partant de 19 on obtient successivement :
$19 \times 17 = 323$
$323 + 37 = 360$
$360 \times 6 = 2160$
$2160 - 19 = 2141$
$2141 - 222 = 1919$

En partant de 56 on obtient successivement :
$56 \times 17 = 952$
$952 + 37 = 989$
$989 \times 6 = 5934$
$5934 - 56 = 5878$
$5878 - 222 = 5656$

En partant de 91 on obtient successivement :

$91 \times 17 = 1547$

$1547 + 37 = 1584$

$1584 \times 6 = 9504$

$9504 - 91 = 9413$

$9413 - 222 = 9191$

En partant d'un nombre générique x, on obtient successivement :

$x \times 17 = 17x$

$17x + 37$

$(17x + 37) \times 6 = 6(17x + 37)$

$6(17x + 37) - x$

$6(17x + 37) - x - 222$

Développons et réduisons cette expression :

$P = 6(17x + 37) - x - 222$

$P = 6 \times 17x + 6 \times 37 - x - 222$

$P = 102x + 222 - x - 222$

$P = 101x$

EDJ nº Cl1 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

EDJ nº Cl1

Correction

Avec le nombre 3, on obtient successivement :
$3 \times 3 = 9$ puis $9 + 12 = 21$, $5 \times 21 = 105$, $105 - 3 = 102$ et enfin $102 - 17 = 85$.

Avec le nombre 11, on obtient successivement :
$11 \times 3 = 33$ puis $33 + 12 = 45$, $45 \times 5 = 225$, $225 - 11 = 214$ et enfin $214 - 11 = 203$.

QDJ nº Cl2 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Enlever 2 ;
- Multiplier le tout par 7 ;
- Ajouter 13 ;
- Multiplier le tout par 11 ;
- Ajouter 13 ;
- Multiplier le tout par 13 ;
- Enlever 26.

Tester ce programme à la calculatrice avec les nombres 63, 123 et 9.

Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.

Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

En partant de 2 on obtient successivement :
$2 \times 17 = 34$
$34 + 37 = 71$
$71 \times 6 = 426$
$426 - 2 = 424$
$424 - 222 = 202$

En partant de 19 on obtient successivement :
$19 \times 17 = 323$
$323 + 37 = 360$
$360 \times 6 = 2160$
$2160 - 19 = 2141$
$2141 - 222 = 1919$

En partant de 56 on obtient successivement :
$56 \times 17 = 952$
$952 + 37 = 989$
$989 \times 6 = 5934$
$5934 - 56 = 5878$
$5878 - 222 = 5656$

En partant de 91 on obtient successivement :
$91 \times 17 = 1547$
$1547 + 37 = 1584$
$1584 \times 6 = 9504$
$9504 - 91 = 9413$
$9413 - 222 = 9191$

En partant d'un nombre générique x, on obtient successivement :
$x \times 17 = 17x$
$17x + 37$
$(17x + 37) \times 6 = 6(17x + 37)$
$6(17x + 37) - x$
$6(17x + 37) - x - 222$

Développons et réduisons cette expression :

$P = 6(17x + 37) - x - 222$
$P = 6 \times 17x + 6 \times 37 - x - 222$
$P = 102x + 222 - x - 222$
$P = 101x$

EDJ nº C12 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Avec le nombre 3, on obtient successivement :
$3 \times 3 = 9$ puis $9 + 12 = 21$, $5 \times 21 = 105$, $105 - 3 = 102$ et enfin $102 - 17 = 85$.

Avec le nombre 11, on obtient successivement :
$11 \times 3 = 33$ puis $33 + 12 = 45$, $45 \times 5 = 225$, $225 - 11 = 214$ et enfin $214 - 11 = 203$.

QDJ **nº Cl2 — Programme de calcul**

Voici un programme de calcul :

— Choisir un nombre ;
— Enlever 2 ;
— Multiplier le tout par 7 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 11 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 13 ;
— Enlever 26.

Tester ce programme à la calculatrice avec les nombres 63, 123 et 9.
Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.
Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

QDJ **nº Cl2 — Programme de calcul**

Voici un programme de calcul :

— Choisir un nombre ;
— Enlever 2 ;
— Multiplier le tout par 7 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 11 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 13 ;
— Enlever 26.

Tester ce programme à la calculatrice avec les nombres 63, 123 et 9.
Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.
Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

Le calul littéral — Programme de calcul Quatrième

QDJ **nº Cl2 — Programme de calcul**

Voici un programme de calcul :

— Choisir un nombre ;
— Enlever 2 ;
— Multiplier le tout par 7 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 11 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 13 ;
— Enlever 26.

Tester ce programme à la calculatrice avec les nombres 63, 123 et 9.
Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.
Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

Le calul littéral — Programme de calcul Quatrième

QDJ **nº Cl2 — Programme de calcul**

Voici un programme de calcul :

— Choisir un nombre ;
— Enlever 2 ;
— Multiplier le tout par 7 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 11 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 13 ;
— Enlever 26.

Tester ce programme à la calculatrice avec les nombres 63, 123 et 9.
Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.
Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

Le calul littéral — Programme de calcul Quatrième

EDJ nº Cl2 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

EDJ nº Cl2 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Le calul littéral — Programme de calcul QUATRIÈME

EDJ nº Cl2 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Le calul littéral — Programme de calcul QUATRIÈME

EDJ nº Cl2 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Le calul littéral — Programme de calcul QUATRIÈME

QDJ nº Cl2 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

— Choisir un nombre ;
— Enlever 2 ;
— Multiplier le tout par 7 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 11 ;
— Ajouter 13 ;
— Multiplier le tout par 13 ;
— Enlever 26.

Tester ce programme à la calculatrice avec les nombres 63, 123 et 9.
Tester à nouveau avec deux nombres de votre choix.
Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

Le calul littéral — Programme de calcul — Quatrième

QDJ nº Cl2 — Correction

En partant de 2 on obtient successivement :
$2 \times 17 = 34$
$34 + 37 = 71$
$71 \times 6 = 426$
$426 - 2 = 424$
$424 - 222 = 202$

En partant de 19 on obtient successivement :
$19 \times 17 = 323$
$323 + 37 = 360$
$360 \times 6 = 2160$
$2160 - 19 = 2141$
$2141 - 222 = 1919$

En partant de 56 on obtient successivement :
$56 \times 17 = 952$
$952 + 37 = 989$
$989 \times 6 = 5934$
$5934 - 56 = 5878$
$5878 - 222 = 5656$

En partant de 91 on obtient successivement :

$91 \times 17 = 1547$

$1547 + 37 = 1584$

$1584 \times 6 = 9504$

$9504 - 91 = 9413$

$9413 - 222 = 9191$

En partant d'un nombre générique x, on obtient successivement :

$x \times 17 = 17x$

$17x + 37$

$(17x + 37) \times 6 = 6(17x + 37)$

$6(17x + 37) - x$

$6(17x + 37) - x - 222$

Développons et réduisons cette expression :

$P = 6(17x + 37) - x - 222$

$P = 6 \times 17x + 6 \times 37 - x - 222$

$P = 102x + 222 - x - 222$

$P = 101x$

EDJ nº Cl2 — Programme de calcul

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

EDJ nº Cl2 — Correction

Avec le nombre 3, on obtient successivement :
$3 \times 3 = 9$ puis $9 + 12 = 21$, $5 \times 21 = 105$, $105 - 3 = 102$ et enfin $102 - 17 = 85$.

Avec le nombre 11, on obtient successivement :
$11 \times 3 = 33$ puis $33 + 12 = 45$, $45 \times 5 = 225$, $225 - 11 = 214$ et enfin $214 - 11 = 203$.

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = 7(5x-3)+3(5x-1)$

$B = 4(-3x-7)-8(3-5x)$

$C = 3x(2x-1)+4(4-6x)$

$D = -6x(5x+3)+3(4x-7)$

$E = x^2+3x-6(5x+3)$

$F = 5x(3x+1)-3(2x-1)+7x-1$

$G = 5(4x^2-3x)+2x(4x+1)-x^2$

$H = x^2-x+1-3(-5x+1)-2(-5x-3)$

QDJ nº Cl3 — Développer et réduire —- Correction

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = 7(5x-3)+3(5x-1)$
$A = 35x-21+15x-3$
$\boxed{A = 50x-24}$

$B = 4(-3x-7)-8(3-5x)$
$B = -12x-28-24+40x$
$\boxed{B = 28x-52}$

$C = 3x(2x-1)+4(4-6x)$
$C = 6x^2-3x+16-24x$
$\boxed{C = 6x^2-27x+16}$

$D = -6x(5x+3)+3(4x-7)$
$D = -30x^2-18x+12x-21$
$\boxed{D = -30x^2-6x-21}$

$E = x^2+3x-6(5x+3)$
$E = x^2+3x-30x-18$
$\boxed{E = x^2-27x-18}$

$F = 5x(3x+1)-3(2x-1)+7x-1$
$F = 15x^2+5x-6x+3+7x-1$
$\boxed{F = 15x^2+6x+2}$

$G = 5(4x^2-3x)+2x(4x+1)-x^2$
$G = 20x^2-15x+8x^2+2x-x^2$
$\boxed{G = 27x^2-13x}$

$H = x^2-x+1-3(-5x+1)-2(-5x-3)$
$H = x^2-x+1+15x-3+10x+6$
$\boxed{H = x^2+24x+4}$

EDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Avec le nombre 3, on obtient successivement :
$3 \times 3 = 9$ puis $9 + 12 = 21$, $5 \times 21 = 105$, $105 - 3 = 102$ et enfin $102 - 17 = 85$.

Avec le nombre 11, on obtient successivement :
$11 \times 3 = 33$ puis $33 + 12 = 45$, $45 \times 5 = 225$, $225 - 11 = 214$ et enfin $214 - 11 = 203$.

QDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = 7(5x-3)+3(5x-1)$

$B = 4(-3x-7)-8(3-5x)$

$C = 3x(2x-1)+4(4-6x)$

$D = -6x(5x+3)+3(4x-7)$

$E = x^2+3x-6(5x+3)$

$F = 5x(3x+1)-3(2x-1)+7x-1$

$G = 5(4x^2-3x)+2x(4x+1)-x^2$

$H = x^2-x+1-3(-5x+1)-2(-5x-3)$

QDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = 7(5x-3)+3(5x-1)$

$B = 4(-3x-7)-8(3-5x)$

$C = 3x(2x-1)+4(4-6x)$

$D = -6x(5x+3)+3(4x-7)$

$E = x^2+3x-6(5x+3)$

$F = 5x(3x+1)-3(2x-1)+7x-1$

$G = 5(4x^2-3x)+2x(4x+1)-x^2$

$H = x^2-x+1-3(-5x+1)-2(-5x-3)$

Le calul littéral — Distributivité QUATRIÈME

QDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = 7(5x-3)+3(5x-1)$

$B = 4(-3x-7)-8(3-5x)$

$C = 3x(2x-1)+4(4-6x)$

$D = -6x(5x+3)+3(4x-7)$

$E = x^2+3x-6(5x+3)$

$F = 5x(3x+1)-3(2x-1)+7x-1$

$G = 5(4x^2-3x)+2x(4x+1)-x^2$

$H = x^2-x+1-3(-5x+1)-2(-5x-3)$

Le calul littéral — Distributivité QUATRIÈME

QDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = 7(5x-3)+3(5x-1)$

$B = 4(-3x-7)-8(3-5x)$

$C = 3x(2x-1)+4(4-6x)$

$D = -6x(5x+3)+3(4x-7)$

$E = x^2+3x-6(5x+3)$

$F = 5x(3x+1)-3(2x-1)+7x-1$

$G = 5(4x^2-3x)+2x(4x+1)-x^2$

$H = x^2-x+1-3(-5x+1)-2(-5x-3)$

Le calul littéral — Distributivité QUATRIÈME

EDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

EDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Le calul littéral — Distributivité Quatrième

EDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Le calul littéral — Distributivité Quatrième

EDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

Le calul littéral — Distributivité Quatrième

QDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = 7(5x-3)+3(5x-1)$

$B = 4(-3x-7)-8(3-5x)$

$C = 3x(2x-1)+4(4-6x)$

$D = -6x(5x+3)+3(4x-7)$

$E = x^2+3x-6(5x+3)$

$F = 5x(3x+1)-3(2x-1)+7x-1$

$G = 5(4x^2-3x)+2x(4x+1)-x^2$

$H = x^2-x+1-3(-5x+1)-2(-5x-3)$

Le calul littéral — Distributivité — Quatrième

QDJ nº Cl3 — Correction

Développer et réduire les expressions suivantes :

$A = 7(5x-3)+3(5x-1)$
$A = 35x-21+15x-3$
$\boxed{A = 50x-24}$

$B = 4(-3x-7)-8(3-5x)$
$B = -12x-28-24+40x$
$\boxed{B = 28x-52}$

$C = 3x(2x-1)+4(4-6x)$
$C = 6x^2-3x+16-24x$
$\boxed{C = 6x^2-27x+16}$

$D = -6x(5x+3)+3(4x-7)$
$D = -30x^2-18x+12x-21$
$\boxed{D = -30x^2-6x-21}$

$E = x^2+3x-6(5x+3)$
$E = x^2+3x-30x-18$
$\boxed{E = x^2-27x-18}$

$F = 5x(3x+1)-3(2x-1)+7x-1$
$F = 15x^2+5x-6x+3+7x-1$
$\boxed{F = 15x^2+6x+2}$

$G = 5(4x^2-3x)+2x(4x+1)-x^2$
$G = 20x^2-15x+8x^2+2x-x^2$
$\boxed{G = 27x^2-13x}$

$H = x^2-x+1-3(-5x+1)-2(-5x-3)$
$H = x^2-x+1+15x-3+10x+6$
$\boxed{H = x^2+24x+4}$

EDJ nº Cl3 — Développer et réduire

Voici un programme de calcul :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par 3 ;
- Ajouter 12 ;
- Multiplier le tout par 5 ;
- Enlever le nombre de départ ;
- Enlever 17.

Tester ce programme avec les nombres 3, 11 et -5.

Tester à nouveau avec deux autres nombres de votre choix.

EDJ nº Cl3 — Correction

Avec le nombre 3, on obtient successivement :
$3 \times 3 = 9$ puis $9 + 12 = 21$, $5 \times 21 = 105$, $105 - 3 = 102$ et enfin $102 - 17 = 85$.

Avec le nombre 11, on obtient successivement :
$11 \times 3 = 33$ puis $33 + 12 = 45$, $45 \times 5 = 225$, $225 - 11 = 214$ et enfin $214 - 11 = 203$.

QDJ nº Cl4 — Programme de calcul

Voici deux programmes de calcul :

Programme A

— Choisir un nombre ;
— Le multiplier par 4 ;
— Ajouter 6 ;
— Multiplier le tout par 3 ;
— Enlever 7.

Programme B

— Choisir un nombre ;
— Enlever 2 ;
— Multiplier le tout par 9 ;
— Ajouter 29 ;
— Ajouter le triple du nombre de départ.

1. En détaillant les calculs, tester ces deux programmes avec le nombre -5.

2. Tester ces deux programmes, à la calculatrice, avec les nombres 6 puis celui de son choix.

3. Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

QDJ nº Cl4 — Programme de calcul —- Correction

EDJ nº C14 — Programme de calcul

EDJ nº Cl4 — Programme de calcul — Correction

QDJ nº Cl4 — Programme de calcul

Voici deux programmes de calcul :

Programme A	Programme B
— Choisir un nombre ;	— Choisir un nombre ;
— Le multiplier par 4 ;	— Enlever 2 ;
— Ajouter 6 ;	— Multiplier le tout par 9 ;
— Multiplier le tout par 3 ;	— Ajouter 29 ;
— Enlever 7.	— Ajouter le triple du nombre de départ.

1. En détaillant les calculs, tester ces deux programmes avec le nombre -5.

2. Tester ces deux programmes, à la calculatrice, avec les nombres 6 puis celui de son choix.

3. Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

QDJ nº Cl4 — Programme de calcul

Voici deux programmes de calcul :

Programme A	Programme B
— Choisir un nombre ;	— Choisir un nombre ;
— Le multiplier par 4 ;	— Enlever 2 ;
— Ajouter 6 ;	— Multiplier le tout par 9 ;
— Multiplier le tout par 3 ;	— Ajouter 29 ;
— Enlever 7.	— Ajouter le triple du nombre de départ.

1. En détaillant les calculs, tester ces deux programmes avec le nombre -5.

2. Tester ces deux programmes, à la calculatrice, avec les nombres 6 puis celui de son choix.

3. Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

Le calul littéral — Programme de calcul QUATRIÈME

QDJ nº Cl4 — Programme de calcul

Voici deux programmes de calcul :

Programme A	Programme B
— Choisir un nombre ;	— Choisir un nombre ;
— Le multiplier par 4 ;	— Enlever 2 ;
— Ajouter 6 ;	— Multiplier le tout par 9 ;
— Multiplier le tout par 3 ;	— Ajouter 29 ;
— Enlever 7.	— Ajouter le triple du nombre de départ.

1. En détaillant les calculs, tester ces deux programmes avec le nombre -5.

2. Tester ces deux programmes, à la calculatrice, avec les nombres 6 puis celui de son choix.

3. Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

Le calul littéral — Programme de calcul QUATRIÈME

QDJ nº Cl4 — Programme de calcul

Voici deux programmes de calcul :

Programme A	Programme B
— Choisir un nombre ;	— Choisir un nombre ;
— Le multiplier par 4 ;	— Enlever 2 ;
— Ajouter 6 ;	— Multiplier le tout par 9 ;
— Multiplier le tout par 3 ;	— Ajouter 29 ;
— Enlever 7.	— Ajouter le triple du nombre de départ.

1. En détaillant les calculs, tester ces deux programmes avec le nombre -5.

2. Tester ces deux programmes, à la calculatrice, avec les nombres 6 puis celui de son choix.

3. Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

Le calul littéral — Programme de calcul QUATRIÈME

EDJ **nº Cl4 — Programme de calcul**

Le calul littéral — Programme de calcul **Quatrième**

EDJ **nº Cl4 — Programme de calcul**

Le calul littéral — Programme de calcul **Quatrième**

EDJ **nº Cl4 — Programme de calcul**

Le calul littéral — Programme de calcul **Quatrième**

EDJ **nº Cl4 — Programme de calcul**

Le calul littéral — Programme de calcul **Quatrième**

QDJ nº Cl4 — Programme de calcul

Voici deux programmes de calcul :

Programme A

— Choisir un nombre ;
— Le multiplier par 4 ;
— Ajouter 6 ;
— Multiplier le tout par 3 ;
— Enlever 7.

Programme B

— Choisir un nombre ;
— Enlever 2 ;
— Multiplier le tout par 9 ;
— Ajouter 29 ;
— Ajouter le triple du nombre de départ.

1. En détaillant les calculs, tester ces deux programmes avec le nombre -5.

2. Tester ces deux programmes, à la calculatrice, avec les nombres 6 puis celui de son choix.

3. Quelle conjecture peut-on faire ? Démontrer cette conjecture.

QDJ nº Cl4 Correction

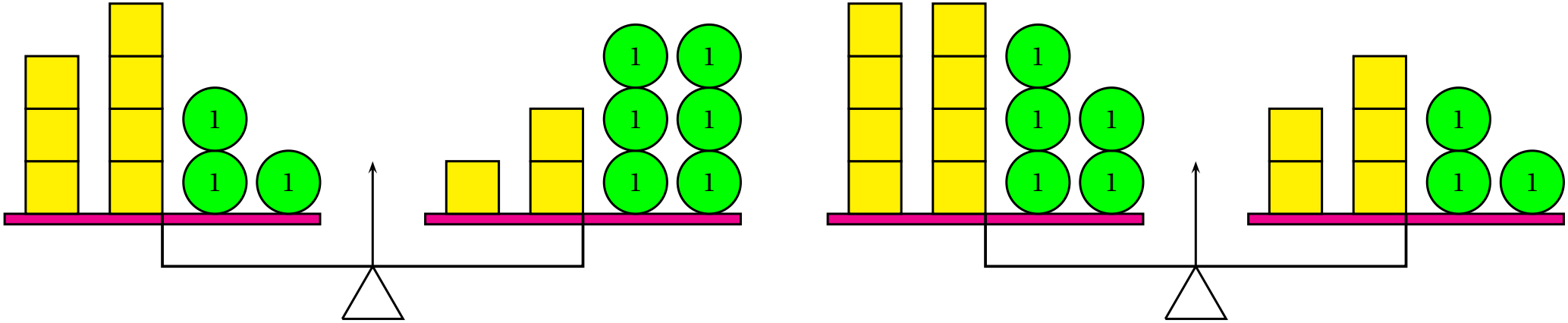
EDJ nº Cl4 — Programme de calcul

EDJ nº Cl4 Correction

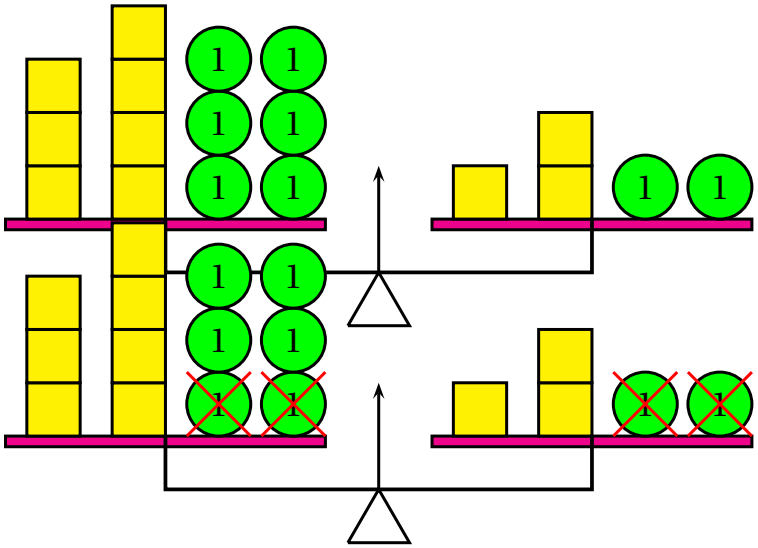
Équation

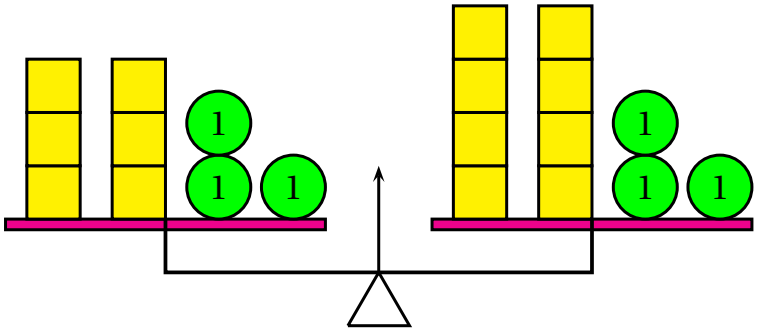
QDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



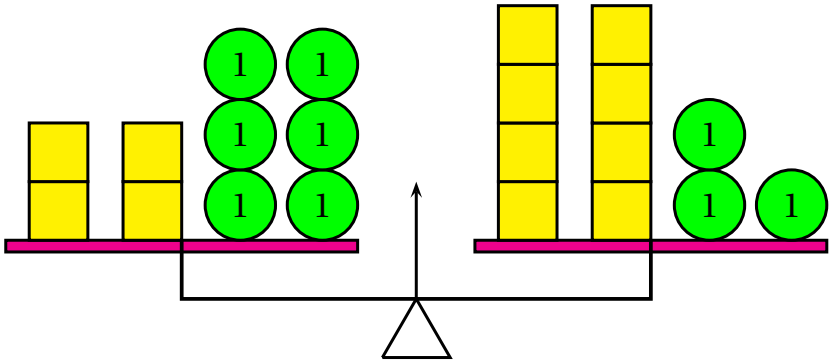
QDJ nº Eq1 — Les balances —- Correction

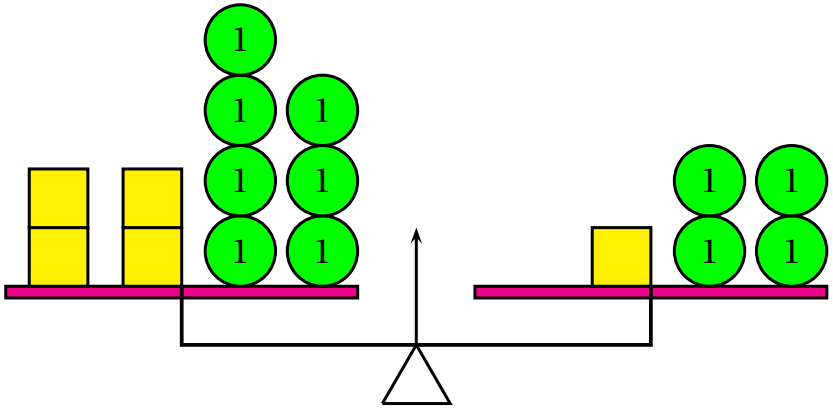


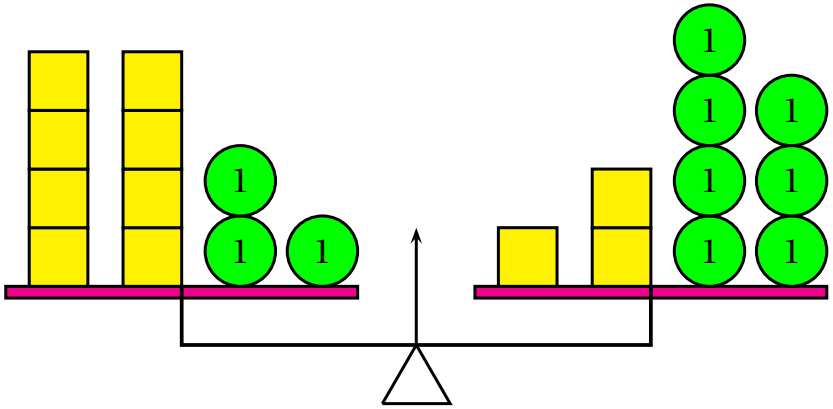


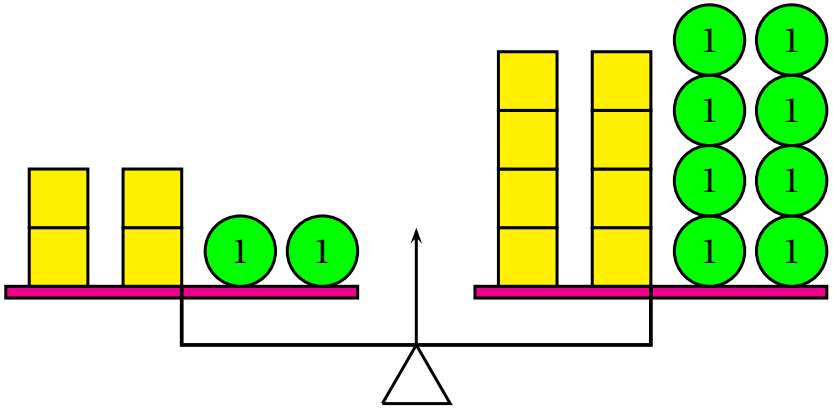
EDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.







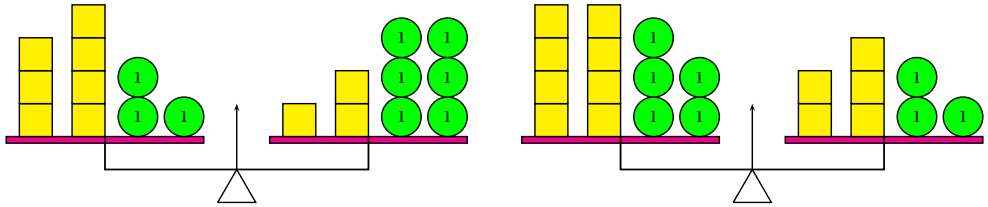


EDJ nº Eq1 — Les balances — Correction

VIDE

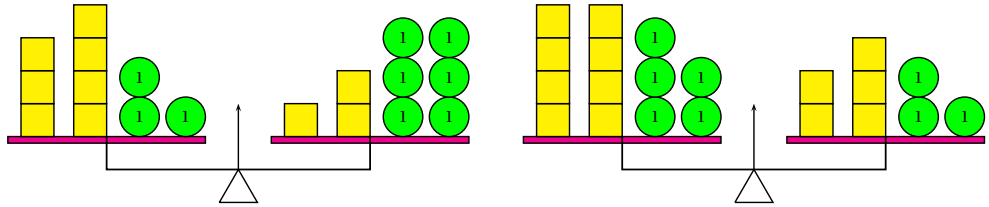
QDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



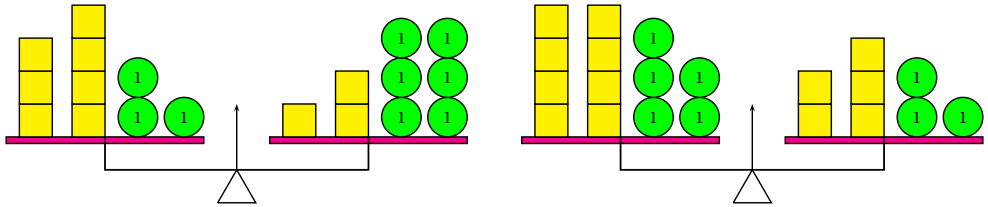
QDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



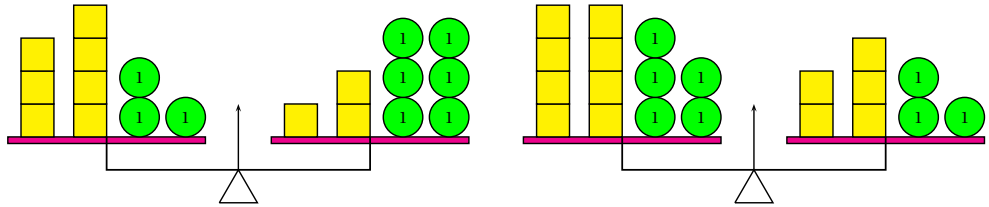
QDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



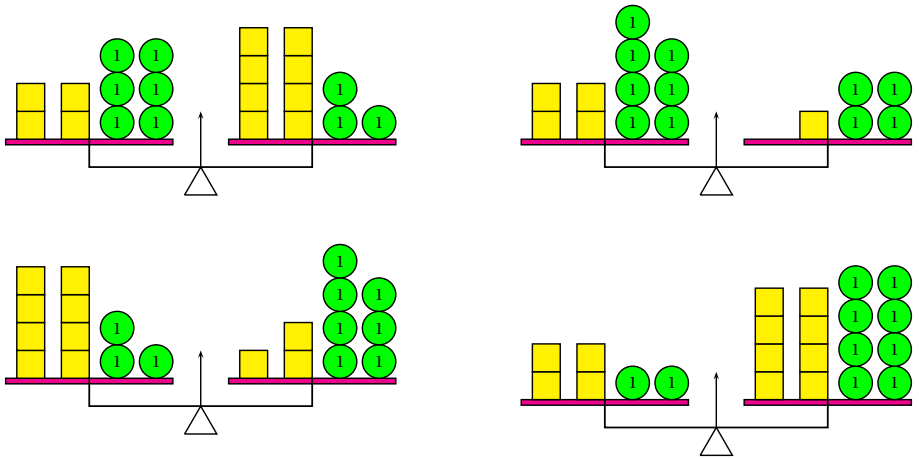
QDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



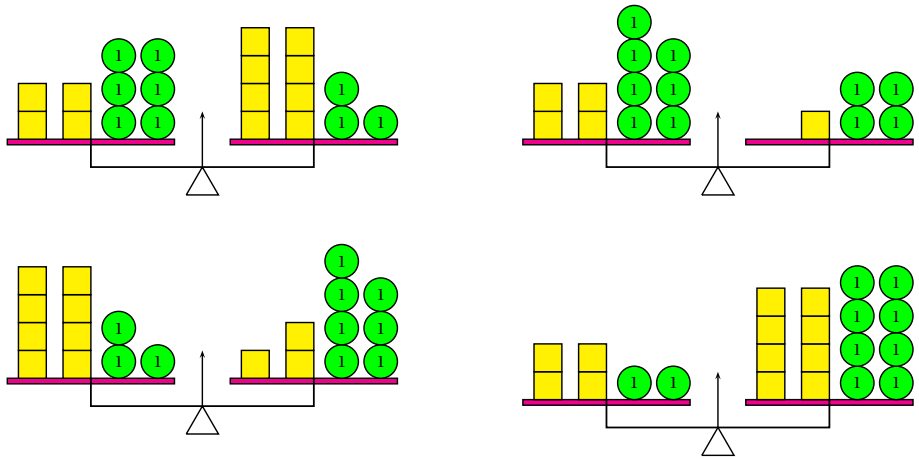
EDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



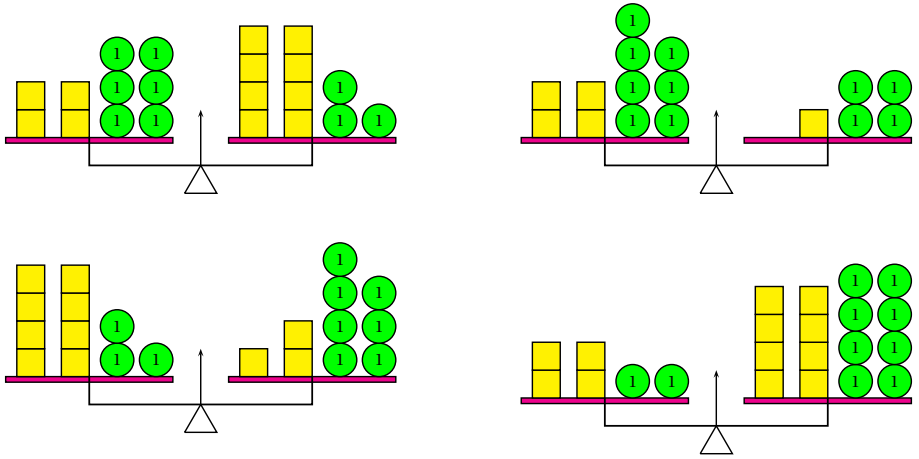
EDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



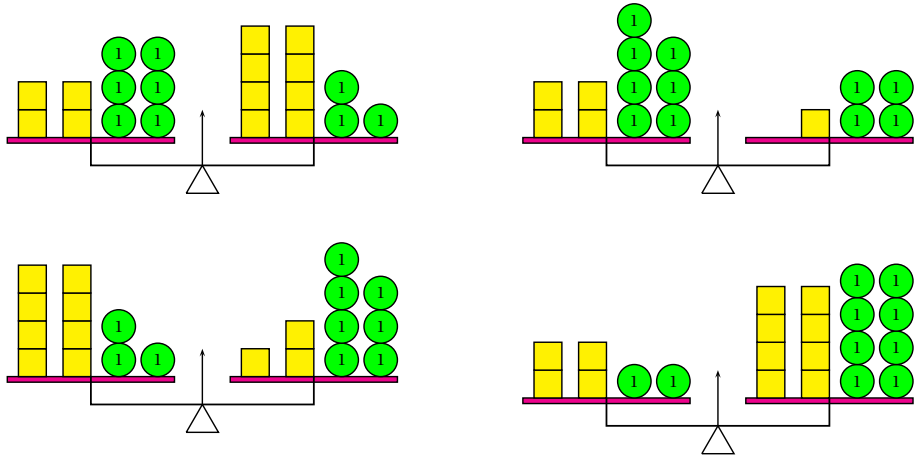
EDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



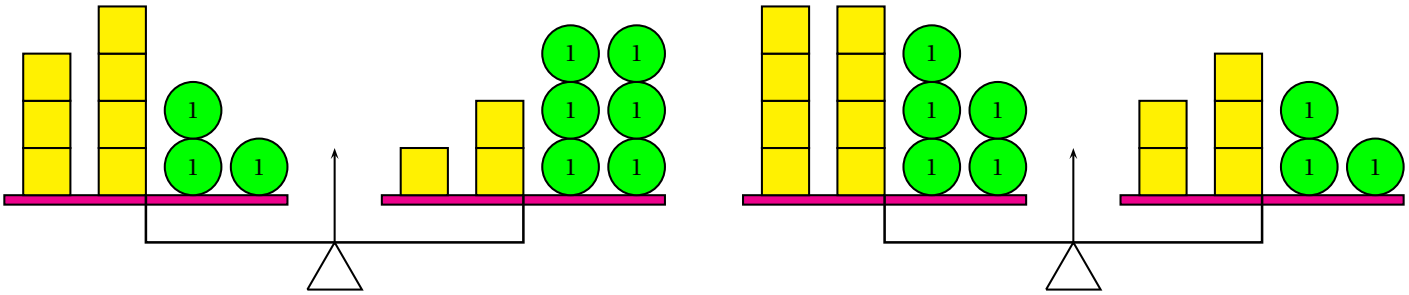
EDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



QDJ nº Eq1 — Les balances

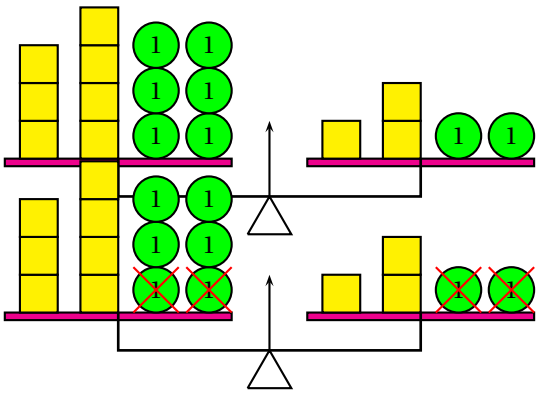
Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



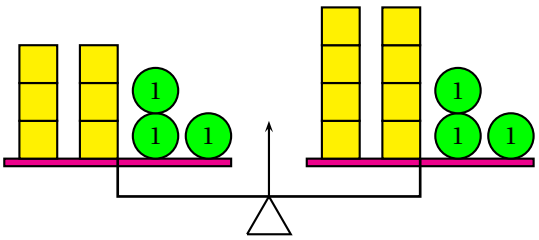
Équation — Équation

Quatrième

QDJ nº Eq1

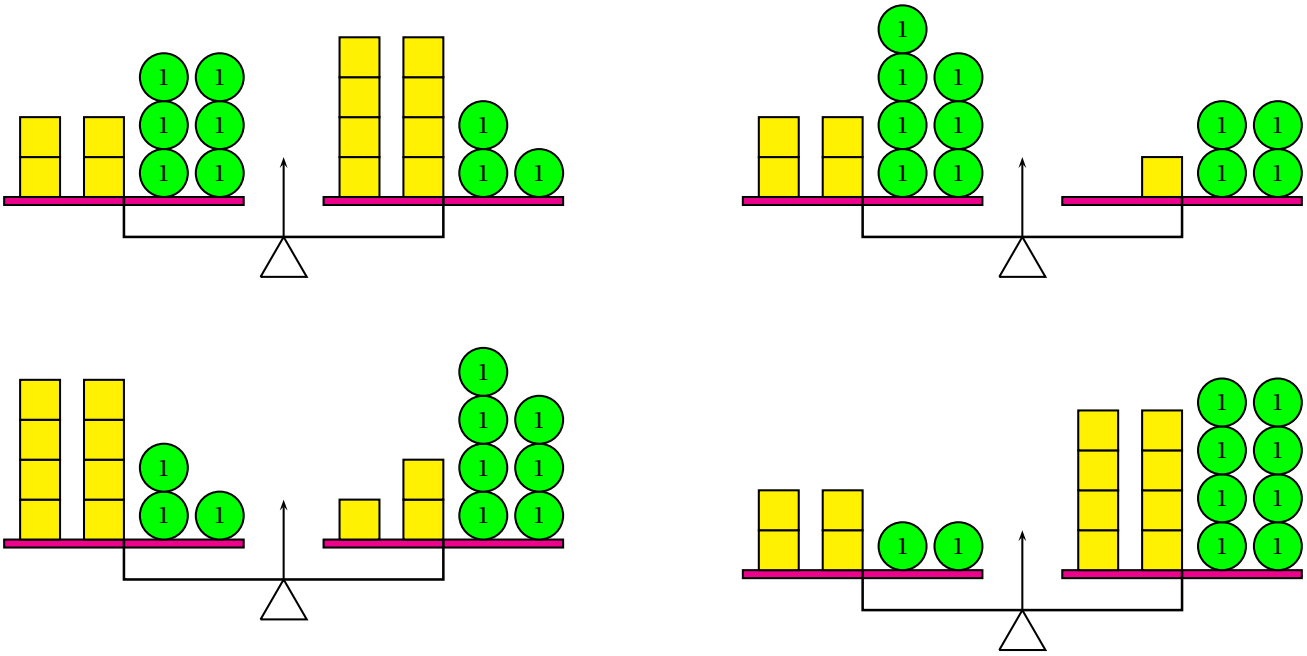


Correction



EDJ nº Eq1 — Les balances

Déterminer la masse d'un carré jaune en modélisant la situation sous la forme d'une équation.



Équation — Équation

Quatrième

EDJ nº Eq1

Correction

VIDE

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $7x+3=2x+8$

(2) $6x+9=3x+5$

(3) $11x+7=7x-10$

(4) $6x-7=3x+8$

(5) $7-8x=7x-8$

(6) $-x-9=x+5$

VIDE

EDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $5x+3=2x+8$

(2) $3x+9=x+5$

(3) $10x-4=4x-5$

(4) $8x-8=6x-6$

(5) $-x+3=x+9$

(6 $8x-3=5x+9$

(7) $9-6x=9x-8$

(8) $6-x=x-10$

(9) $7x+3-2x=11x-7-8$

(10) $6x-7-3x=7x-4x+8$

VIDE

QDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $7x+3=2x+8$

(2) $6x+9=3x+5$

(3) $11x+7=7x-10$

(4) $6x-7=3x+8$

(5) $7-8x=7x-8$

(6) $-x-9=x+5$

QDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $7x+3=2x+8$

(2) $6x+9=3x+5$

(3) $11x+7=7x-10$

(4) $6x-7=3x+8$

(5) $7-8x=7x-8$

(6) $-x-9=x+5$

Équation — Équation Quatrième

QDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $7x+3=2x+8$

(2) $6x+9=3x+5$

(3) $11x+7=7x-10$

(4) $6x-7=3x+8$

(5) $7-8x=7x-8$

(6) $-x-9=x+5$

Équation — Équation Quatrième

QDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $7x+3=2x+8$

(2) $6x+9=3x+5$

(3) $11x+7=7x-10$

(4) $6x-7=3x+8$

(5) $7-8x=7x-8$

(6) $-x-9=x+5$

Équation — Équation Quatrième

EDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $5x+3=2x+8$

(2) $3x+9=x+5$

(3) $10x-4=4x-5$

(4) $8x-8=6x-6$

(5) $-x+3=x+9$

(6 $8x-3=5x+9$

(7) $9-6x=9x-8$

(8) $6-x=x-10$

(9) $7x+3-2x=11x-7-8$

(10) $6x-7-3x=7x-4x+8$

EDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $5x+3=2x+8$

(2) $3x+9=x+5$

(3) $10x-4=4x-5$

(4) $8x-8=6x-6$

(5) $-x+3=x+9$

(6 $8x-3=5x+9$

(7) $9-6x=9x-8$

(8) $6-x=x-10$

(9) $7x+3-2x=11x-7-8$

(10) $6x-7-3x=7x-4x+8$

Équation — Équation Quatrième

EDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $5x+3=2x+8$

(2) $3x+9=x+5$

(3) $10x-4=4x-5$

(4) $8x-8=6x-6$

(5) $-x+3=x+9$

(6 $8x-3=5x+9$

(7) $9-6x=9x-8$

(8) $6-x=x-10$

(9) $7x+3-2x=11x-7-8$

(10) $6x-7-3x=7x-4x+8$

Équation — Équation Quatrième

EDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $5x+3=2x+8$

(2) $3x+9=x+5$

(3) $10x-4=4x-5$

(4) $8x-8=6x-6$

(5) $-x+3=x+9$

(6 $8x-3=5x+9$

(7) $9-6x=9x-8$

(8) $6-x=x-10$

(9) $7x+3-2x=11x-7-8$

(10) $6x-7-3x=7x-4x+8$

Équation — Équation Quatrième

QDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $7x+3=2x+8$

(2) $6x+9=3x+5$

(3) $11x+7=7x-10$

(4) $6x-7=3x+8$

(5) $7-8x=7x-8$

(6) $-x-9=x+5$

Équation — Équation

Quatrième

ß

QDJ nº Eq2

Correction

VIDE

ß

EDJ nº Eq2 — Résolution

Résoudre chacune des équations suivantes :

(1) $5x+3=2x+8$

(2) $3x+9=x+5$

(3) $10x-4=4x-5$

(4) $8x-8=6x-6$

(5) $-x+3=x+9$

(6 $8x-3=5x+9$

(7) $9-6x=9x-8$

(8) $6-x=x-10$

(9) $7x+3-2x=11x-7-8$

(10) $6x-7-3x=7x-4x+8$

5

EDJ nº Eq2

Correction

VIDE

5

Le Bikini est une salle de spectacle toulousaine qui peut recevoir jusqu'à 1300 personnes.

Pour le dernier concert de Gazou, les places assises étaient vendues 43 € et les places dans la fosse 27 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 49 452 € .

Combien de places assises et de places dans la fosse ont été vendues ?

VIDE

EDJ nº Eq3 — Résolution de problème

Le Zenith est une salle de spectacle toulousaines qui peut recevoir jusqu'à 12 000 personnes.

Pour le dernier concert de Ninha, les places assises étaient vendues 56 € et les places dans la fosse 34 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 564 486 € .

Combien de places assises et de places dans la fosses ont été vendues ?

VIDE

QDJ **n° Eq3 — Résolution de problème**

Le Bikini est une salle de spectacle toulousaine qui peut recevoir jusqu'à 1300 personnes.

Pour le dernier concert de Gazou, les places assises étaient vendues 43 € et les places dans la fosse 27 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 49 452 € .

Combien de places assises et de places dans la fosse ont été vendues ?

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ **n° Eq3 — Résolution de problème**

Le Bikini est une salle de spectacle toulousaine qui peut recevoir jusqu'à 1300 personnes.

Pour le dernier concert de Gazou, les places assises étaient vendues 43 € et les places dans la fosse 27 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 49 452 € .

Combien de places assises et de places dans la fosse ont été vendues ?

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ **n° Eq3 — Résolution de problème**

Le Bikini est une salle de spectacle toulousaine qui peut recevoir jusqu'à 1300 personnes.

Pour le dernier concert de Gazou, les places assises étaient vendues 43 € et les places dans la fosse 27 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 49 452 € .

Combien de places assises et de places dans la fosse ont été vendues ?

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ **n° Eq3 — Résolution de problème**

Le Bikini est une salle de spectacle toulousaine qui peut recevoir jusqu'à 1300 personnes.

Pour le dernier concert de Gazou, les places assises étaient vendues 43 € et les places dans la fosse 27 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 49 452 € .

Combien de places assises et de places dans la fosse ont été vendues ?

Équation — Équation **Quatrième**

EDJ **nº Eq3 — Résolution de problème**

Le Zenith est une salle de spectacle toulousaines qui peut recevoir jusqu'à 12 000 personnes.

Pour le dernier concert de Ninha, les places assises étaient vendues 56 € et les places dans la fosse 34 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 564 486 € .

Combien de places assises et de places dans la fosses ont été vendues ?

Équation — Équation **Quatrième**

EDJ **nº Eq3 — Résolution de problème**

Le Zenith est une salle de spectacle toulousaines qui peut recevoir jusqu'à 12 000 personnes.

Pour le dernier concert de Ninha, les places assises étaient vendues 56 € et les places dans la fosse 34 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 564 486 € .

Combien de places assises et de places dans la fosses ont été vendues ?

Équation — Équation **Quatrième**

EDJ **nº Eq3 — Résolution de problème**

Le Zenith est une salle de spectacle toulousaines qui peut recevoir jusqu'à 12 000 personnes.

Pour le dernier concert de Ninha, les places assises étaient vendues 56 € et les places dans la fosse 34 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 564 486 € .

Combien de places assises et de places dans la fosses ont été vendues ?

Équation — Équation **Quatrième**

EDJ **nº Eq3 — Résolution de problème**

Le Zenith est une salle de spectacle toulousaines qui peut recevoir jusqu'à 12 000 personnes.

Pour le dernier concert de Ninha, les places assises étaient vendues 56 € et les places dans la fosse 34 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 564 486 € .

Combien de places assises et de places dans la fosses ont été vendues ?

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ nº Eq3 — Résolution de problème

Le Bikini est une salle de spectacle toulousaine qui peut recevoir jusqu'à 1300 personnes.

Pour le dernier concert de Gazou, les places assises étaient vendues 43 € et les places dans la fosse 27 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 49 452 € .

Combien de places assises et de places dans la fosse ont été vendues ?

Équation — Équation

Quatrième

QDJ nº Eq3

Correction

VIDE

EDJ nº Eq3 — Résolution de problème

Le Zenith est une salle de spectacle toulousaines qui peut recevoir jusqu'à 12 000 personnes.

Pour le dernier concert de Ninha, les places assises étaient vendues 56 € et les places dans la fosse 34 € .

La salle était complète ce soir là et le chiffre d'affaire total a été de 564 486 € .

Combien de places assises et de places dans la fosses ont été vendues ?

Équation — Équation

Quatrième

5

EDJ nº Eq3

Correction

VIDE

5

Abel, Alice, Albert et Amira se partagent un héritage de 10 000 € .

Alice reçoit le double d'Abel diminué de 2518 € .

Albert reçoit le double d'Alice diminué de 2519 € .

Amira reçoit le double d'Albert diminué de 2557 € .

Combien chacun a-t-il reçu ?

VIDE

EDJ nº Eq4 — Résolution de problème

VIDE

QDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Abel, Alice, Albert et Amira se partagent un héritage de 10 000 €.

Alice reçoit le double d'Abel diminué de 2518 €.

Albert reçoit le double d'Alice diminué de 2519 €.

Amira reçoit le double d'Albert diminué de 2557 €.

Combien chacun a-t-il reçu ?

Équation — Équation — Quatrième

QDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Abel, Alice, Albert et Amira se partagent un héritage de 10 000 €.

Alice reçoit le double d'Abel diminué de 2518 €.

Albert reçoit le double d'Alice diminué de 2519 €.

Amira reçoit le double d'Albert diminué de 2557 €.

Combien chacun a-t-il reçu ?

Équation — Équation — Quatrième

QDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Abel, Alice, Albert et Amira se partagent un héritage de 10 000 €.

Alice reçoit le double d'Abel diminué de 2518 €.

Albert reçoit le double d'Alice diminué de 2519 €.

Amira reçoit le double d'Albert diminué de 2557 €.

Combien chacun a-t-il reçu ?

Équation — Équation — Quatrième

QDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Abel, Alice, Albert et Amira se partagent un héritage de 10 000 €.

Alice reçoit le double d'Abel diminué de 2518 €.

Albert reçoit le double d'Alice diminué de 2519 €.

Amira reçoit le double d'Albert diminué de 2557 €.

Combien chacun a-t-il reçu ?

Équation — Équation — Quatrième

EDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

EDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

EDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

EDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

QDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Abel, Alice, Albert et Amira se partagent un héritage de 10 000 € .

Alice reçoit le double d'Abel diminué de 2518 € .

Albert reçoit le double d'Alice diminué de 2519 € .

Amira reçoit le double d'Albert diminué de 2557 € .

Combien chacun a-t-il reçu ?

QDJ nº Eq4

Correction

VIDE

EDJ nº Eq4 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

EDJ nº Eq4

Correction

VIDE

QDJ nº Eq5 — Résolution de problème

Un rectangle a un périmètre de 60 m.

Quand on augmente sa longueur de 7 m et que l'on diminue sa largeur de 3 m, son aire augmente de 19 m^2.

Le rectangle de départ mesure-t-il 21 m de long sur 9 m de large ?

Déterminer la longueur et la largeur de ce rectangle.

Penser à faire une figure pour représenter les informations de l'exercice.

VIDE

EDJ nº Eq5 — Résolution de problème

VIDE

QDJ **n° Eq5 — Résolution de problème**

Un rectangle a un périmètre de 60 m.

Quand on augmente sa longueur de 7 m et que l'on diminue sa largeur de 3 m, son aire augmente de 19 m^2.

Le rectangle de départ mesure-t-il 21 m de long sur 9 m de large ?

Déterminer la longueur et la largeur de ce rectangle.

Penser à faire une figure pour représenter les informations de l'exercice.

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ **n° Eq5 — Résolution de problème**

Un rectangle a un périmètre de 60 m.

Quand on augmente sa longueur de 7 m et que l'on diminue sa largeur de 3 m, son aire augmente de 19 m^2.

Le rectangle de départ mesure-t-il 21 m de long sur 9 m de large ?

Déterminer la longueur et la largeur de ce rectangle.

Penser à faire une figure pour représenter les informations de l'exercice.

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ **n° Eq5 — Résolution de problème**

Un rectangle a un périmètre de 60 m.

Quand on augmente sa longueur de 7 m et que l'on diminue sa largeur de 3 m, son aire augmente de 19 m^2.

Le rectangle de départ mesure-t-il 21 m de long sur 9 m de large ?

Déterminer la longueur et la largeur de ce rectangle.

Penser à faire une figure pour représenter les informations de l'exercice.

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ **n° Eq5 — Résolution de problème**

Un rectangle a un périmètre de 60 m.

Quand on augmente sa longueur de 7 m et que l'on diminue sa largeur de 3 m, son aire augmente de 19 m^2.

Le rectangle de départ mesure-t-il 21 m de long sur 9 m de large ?

Déterminer la longueur et la largeur de ce rectangle.

Penser à faire une figure pour représenter les informations de l'exercice.

Équation — Équation **Quatrième**

EDJ nº Eq5 — Résolution de problème

Équation — Équation **Quatrième**

EDJ nº Eq5 — Résolution de problème

Équation — Équation **Quatrième**

EDJ nº Eq5 — Résolution de problème

Équation — Équation **Quatrième**

EDJ nº Eq5 — Résolution de problème

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ nº Eq5 — Résolution de problème

Un rectangle a un périmètre de 60 m.

Quand on augmente sa longueur de 7 m et que l'on diminue sa largeur de 3 m, son aire augmente de 19 m^2.

Le rectangle de départ mesure-t-il 21 m de long sur 9 m de large ?

Déterminer la longueur et la largeur de ce rectangle.

Penser à faire une figure pour représenter les informations de l'exercice.

Équation — Équation

Quatrième

5

QDJ nº Eq5

Correction

VIDE

5

EDJ nº Eq5 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

5

EDJ nº Eq5

Correction

VIDE

5

Un commerçant veut écouler 100 chemises démodées.

Il réussit à en vendre 43 au prix initial.

Il consent alors a un rabais de 5 € par chemise et en vend ainsi 17.

Il liquide le reste à 8 € l'unité.

Calculer le prix initial d'une chemise, sachant, qu'après toutes ces réductions, en vendant tout son stock, il a encaissé en tout 1735 €.

VIDE

EDJ nº Eq6 — Résolution de problème

VIDE

QDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Un commerçant veut écouler 100 chemises démodées.

Il réussit à en vendre 43 au prix initial.

Il consent alors a un rabais de 5 € par chemise et en vend ainsi 17.

Il liquide le reste à 8 € l'unité.

Calculer le prix initial d'une chemise, sachant, qu'après toutes ces réductions, en vendant tout son stock, il a encaissé en tout 1735 €.

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Un commerçant veut écouler 100 chemises démodées.

Il réussit à en vendre 43 au prix initial.

Il consent alors a un rabais de 5 € par chemise et en vend ainsi 17.

Il liquide le reste à 8 € l'unité.

Calculer le prix initial d'une chemise, sachant, qu'après toutes ces réductions, en vendant tout son stock, il a encaissé en tout 1735 €.

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Un commerçant veut écouler 100 chemises démodées.

Il réussit à en vendre 43 au prix initial.

Il consent alors a un rabais de 5 € par chemise et en vend ainsi 17.

Il liquide le reste à 8 € l'unité.

Calculer le prix initial d'une chemise, sachant, qu'après toutes ces réductions, en vendant tout son stock, il a encaissé en tout 1735 €.

Équation — Équation **Quatrième**

QDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Un commerçant veut écouler 100 chemises démodées.

Il réussit à en vendre 43 au prix initial.

Il consent alors a un rabais de 5 € par chemise et en vend ainsi 17.

Il liquide le reste à 8 € l'unité.

Calculer le prix initial d'une chemise, sachant, qu'après toutes ces réductions, en vendant tout son stock, il a encaissé en tout 1735 €.

Équation — Équation **Quatrième**

EDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

EDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

EDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

EDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Équation — Équation

Quatrième

QDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Un commerçant veut écouler 100 chemises démodées.

Il réussit à en vendre 43 au prix initial.

Il consent alors a un rabais de 5 € par chemise et en vend ainsi 17.

Il liquide le reste à 8 € l'unité.

Calculer le prix initial d'une chemise, sachant, qu'après toutes ces réductions, en vendant tout son stock, il a encaissé en tout 1735 €.

Équation — Équation

Quatrième

§

QDJ nº Eq6

Correction

VIDE

§

EDJ nº Eq6 — Résolution de problème

Équation — Équation

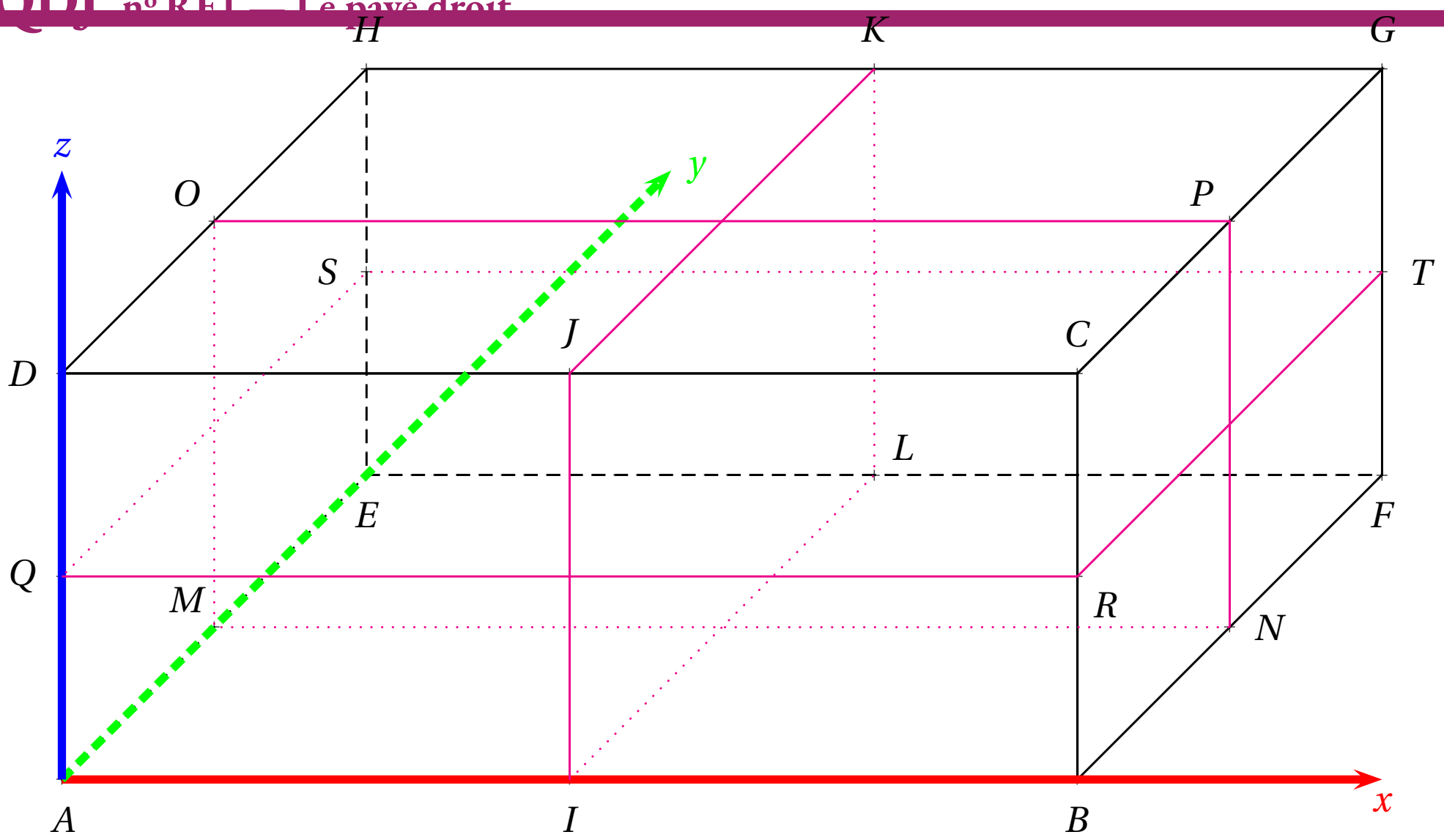
Quatrième

EDJ nº Eq6

Correction

VIDE

Repérage dans l'espace



$ABCDEFGH$ est un parallélépipède rectangle.
I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S et T sont les milieux des arêtes.
On sait que $AB = 15\,\text{cm}$, $AE = 8\,\text{cm}$ et $AD = 6\,\text{cm}$.
On considère le repère $(A; (AB); (AE); (AD))$ avec pour unité 1 cm sur chaque axe.

Déterminer les coordonnées des huit sommets et des douze milieux.

VIDE

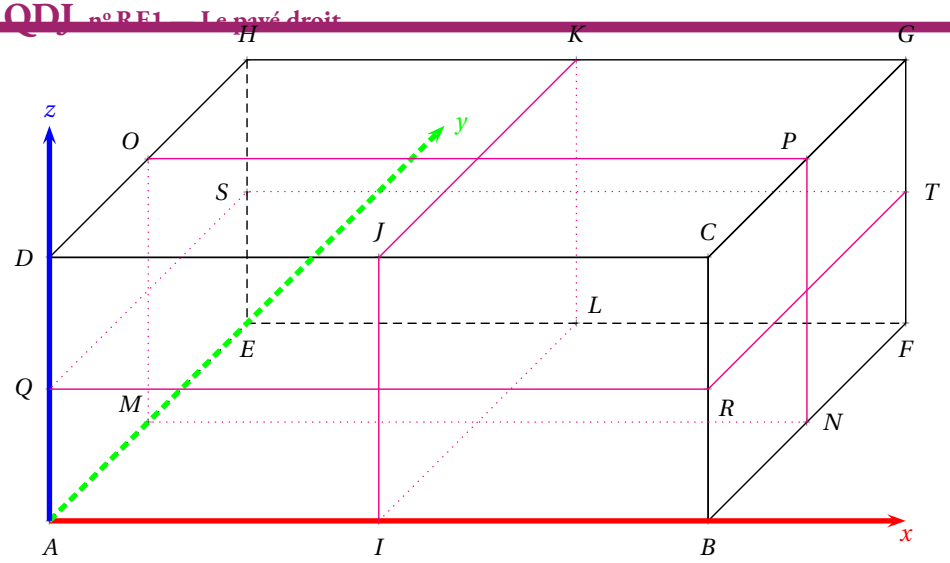
EDJ nº RE1 — Le pavé droit

VIDE

EDJ nº RE1 — Le pavé droit — Correction

VIDE

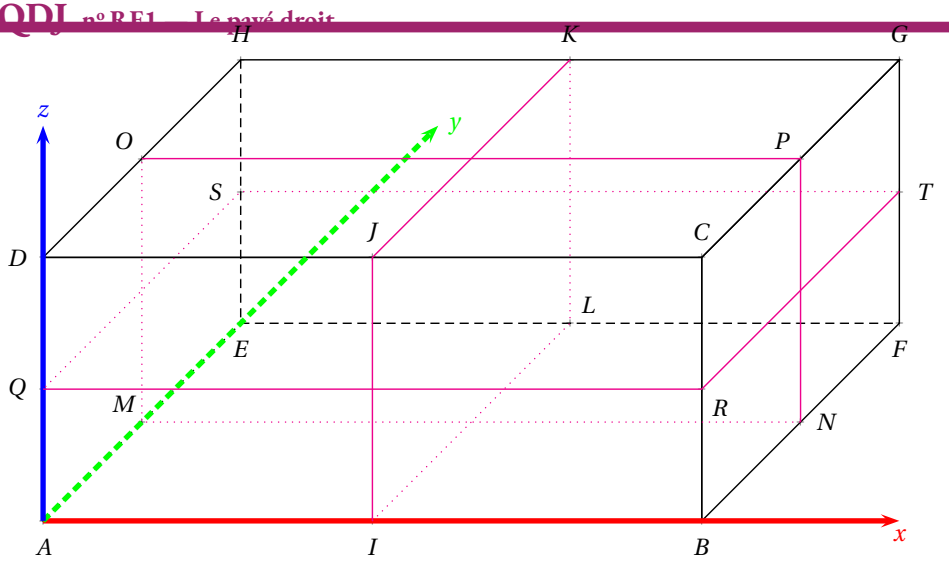
QDJ nº R E1 — Le pavé droit



ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle.
I, *J*, *K*, *L*, *M*, *N*, *O*, *P*, *Q*, *R*, *S* et *T* sont les milieux des arêtes.
On sait que $AB = 15\,\text{cm}$, $AE = 8\,\text{cm}$ et $AD = 6\,\text{cm}$.
On considère le repère $(A; (AB); (AE); (AD))$ avec pour unité 1 cm sur chaque axe.

Déterminer les coordonnées des huit sommets et des douze milieux.

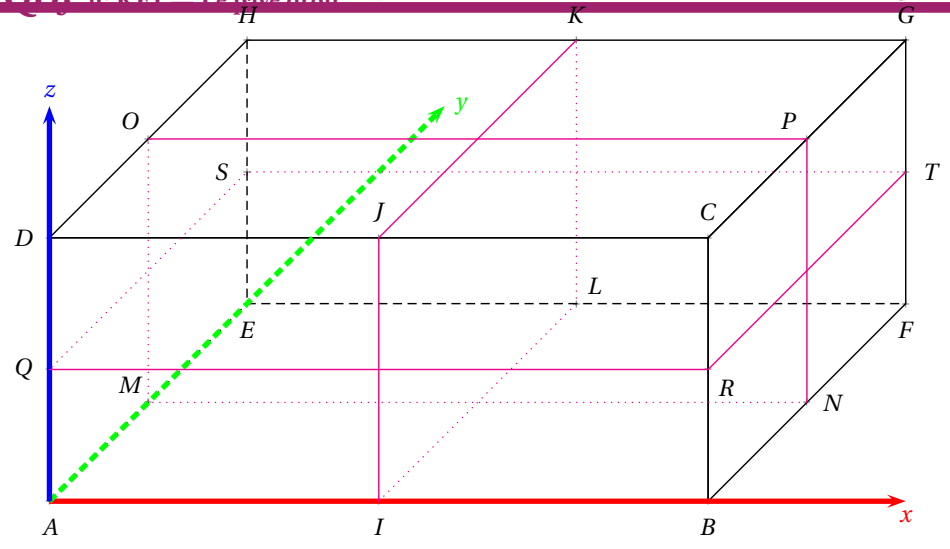
QDJ nº R E1 — Le pavé droit



ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle.
I, *J*, *K*, *L*, *M*, *N*, *O*, *P*, *Q*, *R*, *S* et *T* sont les milieux des arêtes.
On sait que $AB = 15\,\text{cm}$, $AE = 8\,\text{cm}$ et $AD = 6\,\text{cm}$.
On considère le repère $(A; (AB); (AE); (AD))$ avec pour unité 1 cm sur chaque axe.

Déterminer les coordonnées des huit sommets et des douze milieux.

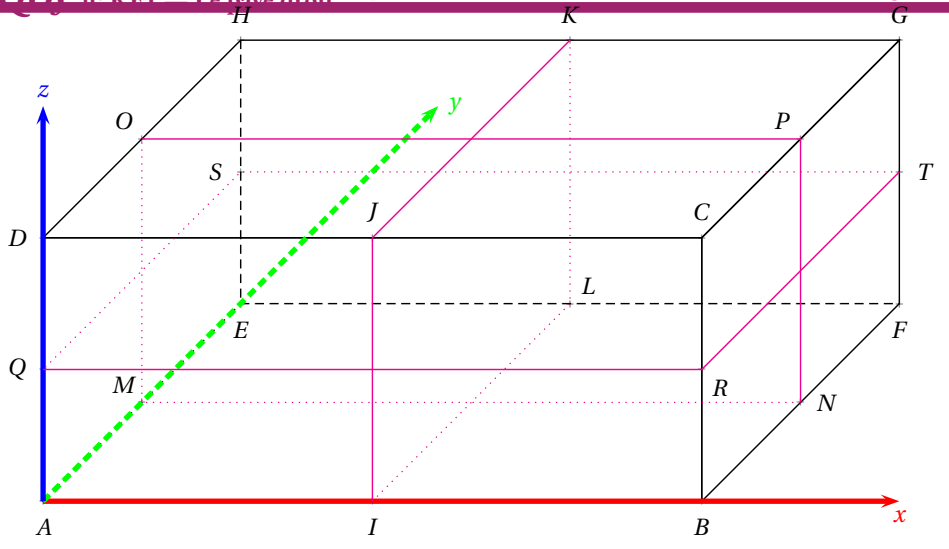
QDJ nº R E1 — Le pavé droit



ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle.
I, *J*, *K*, *L*, *M*, *N*, *O*, *P*, *Q*, *R*, *S* et *T* sont les milieux des arêtes.
On sait que $AB = 15\,\text{cm}$, $AE = 8\,\text{cm}$ et $AD = 6\,\text{cm}$.
On considère le repère $(A; (AB); (AE); (AD))$ avec pour unité 1 cm sur chaque axe.

Déterminer les coordonnées des huit sommets et des douze milieux.

QDJ nº R E1 — Le pavé droit



ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle.
I, *J*, *K*, *L*, *M*, *N*, *O*, *P*, *Q*, *R*, *S* et *T* sont les milieux des arêtes.
On sait que $AB = 15\,\text{cm}$, $AE = 8\,\text{cm}$ et $AD = 6\,\text{cm}$.
On considère le repère $(A; (AB); (AE); (AD))$ avec pour unité 1 cm sur chaque axe.

Déterminer les coordonnées des huit sommets et des douze milieux.

EDJ **nº RE1 — Le pavé droit**

VIDE

Repérage dans l'espace — Coordonnées sur le pavé droit **Quatrième**

EDJ **nº RE1 — Le pavé droit**

VIDE

Repérage dans l'espace — Coordonnées sur le pavé droit **Quatrième**

EDJ **nº RE1 — Le pavé droit**

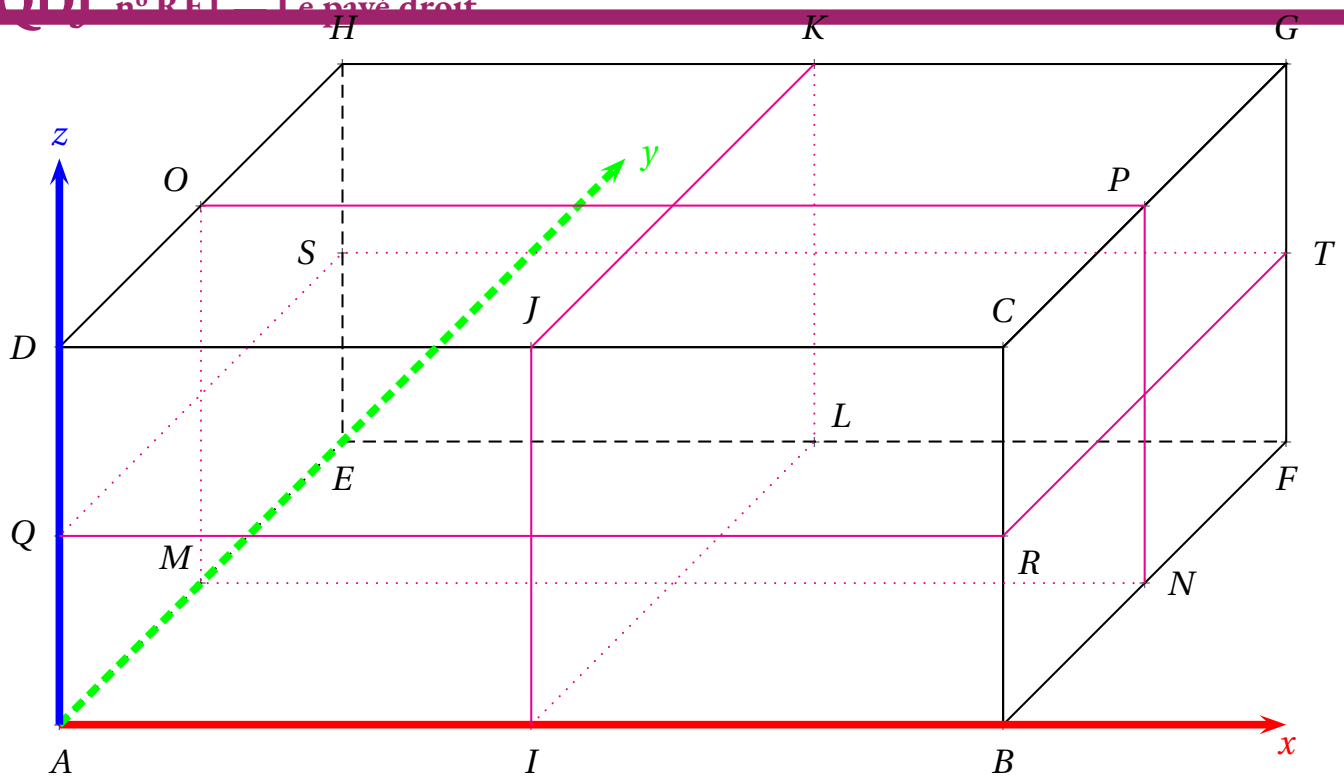
VIDE

Repérage dans l'espace — Coordonnées sur le pavé droit **Quatrième**

EDJ **nº RE1 — Le pavé droit**

VIDE

Repérage dans l'espace — Coordonnées sur le pavé droit **Quatrième**



$ABCDEFGH$ est un parallélépipède rectangle.
I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S et T sont les milieux des arêtes.
On sait que $AB = 15\,\text{cm}$, $AE = 8\,\text{cm}$ et $AD = 6\,\text{cm}$.
On considère le repère $(A; (AB); (AE); (AD))$ avec pour unité 1 cm sur chaque axe.

Déterminer les coordonnées des huit sommets et des douze milieux.

QDJ nº RE1 — Correction

VIDE

EDJ nº RE1 — Le pavé droit

VIDE

Repérage dans l'espace — Coordonnées sur le pavé droit — Quatrième

EDJ nº RE1 — Correction

VIDE

Proportionnalité

Ce matin, avec les embouteillages, j'ai mis 53 min pour faire 21 km.
En rentrant ce soir, il n'y avait personne, j'ai mis 16 min pour rentrer.

1. Calculer ma vitesse moyenne ce matin à l'aller.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

2. Calculer ma vitesse moyenne ce soir au retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

3. Calculer ma vitesse moyenne sur l'aller-retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

QDJ nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses —- Correction

EDJ nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses

EDJ nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses — Correction

QDJ **nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses**

Ce matin, avec les embouteillages, j'ai mis 53 min pour faire 21 km.
En rentrant ce soir, il n'y avait personne, j'ai mis 16 min pour rentrer.

1. Calculer ma vitesse moyenne ce matin à l'aller.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

2. Calculer ma vitesse moyenne ce soir au retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

3. Calculer ma vitesse moyenne sur l'aller-retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

QDJ **nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses**

Ce matin, avec les embouteillages, j'ai mis 53 min pour faire 21 km.
En rentrant ce soir, il n'y avait personne, j'ai mis 16 min pour rentrer.

1. Calculer ma vitesse moyenne ce matin à l'aller.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

2. Calculer ma vitesse moyenne ce soir au retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

3. Calculer ma vitesse moyenne sur l'aller-retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

Proportionnalité — Vitesse Quatrième

QDJ **nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses**

Ce matin, avec les embouteillages, j'ai mis 53 min pour faire 21 km.
En rentrant ce soir, il n'y avait personne, j'ai mis 16 min pour rentrer.

1. Calculer ma vitesse moyenne ce matin à l'aller.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

2. Calculer ma vitesse moyenne ce soir au retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

3. Calculer ma vitesse moyenne sur l'aller-retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

Proportionnalité — Vitesse Quatrième

QDJ **nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses**

Ce matin, avec les embouteillages, j'ai mis 53 min pour faire 21 km.
En rentrant ce soir, il n'y avait personne, j'ai mis 16 min pour rentrer.

1. Calculer ma vitesse moyenne ce matin à l'aller.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

2. Calculer ma vitesse moyenne ce soir au retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

3. Calculer ma vitesse moyenne sur l'aller-retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

Proportionnalité — Vitesse Quatrième

EDJ **nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses**

Proportionnalité — Vitesse **Quatrième**

EDJ **nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses**

Proportionnalité — Vitesse **Quatrième**

EDJ **nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses**

Proportionnalité — Vitesse **Quatrième**

EDJ **nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses**

Proportionnalité — Vitesse **Quatrième**

QDJ nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses

Ce matin, avec les embouteillages, j'ai mis 53 min pour faire 21 km.
En rentrant ce soir, il n'y avait personne, j'ai mis 16 min pour rentrer.

1. Calculer ma vitesse moyenne ce matin à l'aller.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

2. Calculer ma vitesse moyenne ce soir au retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

3. Calculer ma vitesse moyenne sur l'aller-retour.
Exprimer la réponse en kilomètre par heure, arrondie à l'unité.

QDJ nº Pr1

Correction

EDJ nº Pr1 — Vitesse moyenne et moyenne des vitesses

EDJ nº Pri

Correction

Chez Zora, pour ce week-end exceptionnel, on vous propose 30% de réduction sur tout le magasin.
Avec le code SMS ROUHHROUHH, vous avez droit à 20% supplémentaires en caisse.
Une affiche énorme devant la vitrine indique :

« *Ce week-end, moitié prix sur tout !* »

1. Vous avez la carte de fidélité, combien allez-vous payer ce sublime tee-shirt à 37,90 € ?

2. Quelle est le pourcentage de réduction réelle pour les heureux possesseur du code SMS ?

QDJ nº Pr2 — La carte de fidélité —- Correction

EDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

EDJ nº Pr2 — La carte de fidélité — Correction

QDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

Chez Zora, pour ce week-end exceptionnel, on vous propose 30% de réduction sur tout le magasin.
Avec le code SMS ROUHHROUHH, vous avez droit à 20% supplémentaires en caisse.
Une affiche énorme devant la vitrine indique :

« *Ce week-end, moitié prix sur tout !* »

1. Vous avez la carte de fidélité, combien allez-vous payer ce sublime tee-shirt à 37,90 € ?

2. Quelle est le pourcentage de réduction réelle pour les heureux possesseur du code SMS ?

Proportionnalité — Pourcentages — Quatrième

QDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

Chez Zora, pour ce week-end exceptionnel, on vous propose 30% de réduction sur tout le magasin.
Avec le code SMS ROUHHROUHH, vous avez droit à 20% supplémentaires en caisse.
Une affiche énorme devant la vitrine indique :

« *Ce week-end, moitié prix sur tout !* »

1. Vous avez la carte de fidélité, combien allez-vous payer ce sublime tee-shirt à 37,90 € ?

2. Quelle est le pourcentage de réduction réelle pour les heureux possesseur du code SMS ?

Proportionnalité — Pourcentages — Quatrième

QDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

Chez Zora, pour ce week-end exceptionnel, on vous propose 30% de réduction sur tout le magasin.
Avec le code SMS ROUHHROUHH, vous avez droit à 20% supplémentaires en caisse.
Une affiche énorme devant la vitrine indique :

« *Ce week-end, moitié prix sur tout !* »

1. Vous avez la carte de fidélité, combien allez-vous payer ce sublime tee-shirt à 37,90 € ?

2. Quelle est le pourcentage de réduction réelle pour les heureux possesseur du code SMS ?

Proportionnalité — Pourcentages — Quatrième

QDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

Chez Zora, pour ce week-end exceptionnel, on vous propose 30% de réduction sur tout le magasin.
Avec le code SMS ROUHHROUHH, vous avez droit à 20% supplémentaires en caisse.
Une affiche énorme devant la vitrine indique :

« *Ce week-end, moitié prix sur tout !* »

1. Vous avez la carte de fidélité, combien allez-vous payer ce sublime tee-shirt à 37,90 € ?

2. Quelle est le pourcentage de réduction réelle pour les heureux possesseur du code SMS ?

Proportionnalité — Pourcentages — Quatrième

EDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

Proportionnalité — Pourcentages **Quatrième**

EDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

Proportionnalité — Pourcentages **Quatrième**

EDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

Proportionnalité — Pourcentages **Quatrième**

EDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

Proportionnalité — Pourcentages **Quatrième**

QDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

Chez Zora, pour ce week-end exceptionnel, on vous propose 30% de réduction sur tout le magasin.
Avec le code SMS ROUHHROUHH, vous avez droit à 20% supplémentaires en caisse.
Une affiche énorme devant la vitrine indique :

« *Ce week-end, moitié prix sur tout !* »

1. Vous avez la carte de fidélité, combien allez-vous payer ce sublime tee-shirt à 37,90 € ?

2. Quelle est le pourcentage de réduction réelle pour les heureux possesseur du code SMS ?

Proportionnalité — Pourcentages — Quatrième

QDJ nº Pr2 — Correction

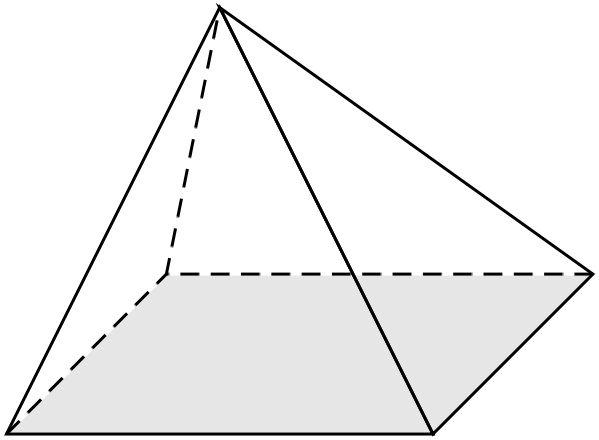
EDJ nº Pr2 — La carte de fidélité

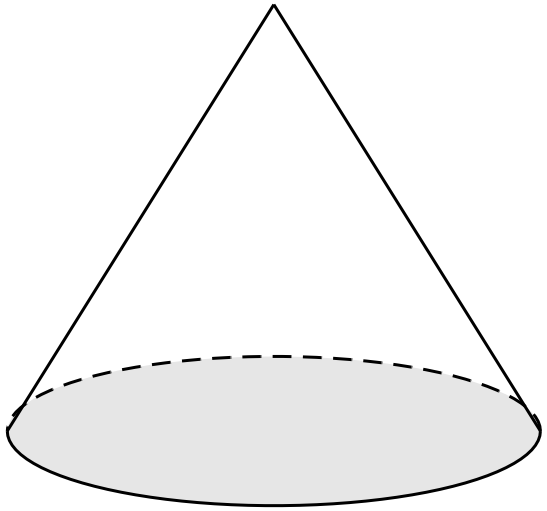
EDJ nº Pr2

Correction

Espace

QDJ nº So1 — Cône et pyramide





On considère une pyramide à base carrée de côté 10 cm et de hauteur 8 cm et un cône de rayon 6 cm et de hauteur 7 cm.

Calculer le volume en centimètres cube puis en litres de ces deux solides.

On effectue une réduction des mesures de chacun de ces solides, on divise par 2 toutes les mesures.

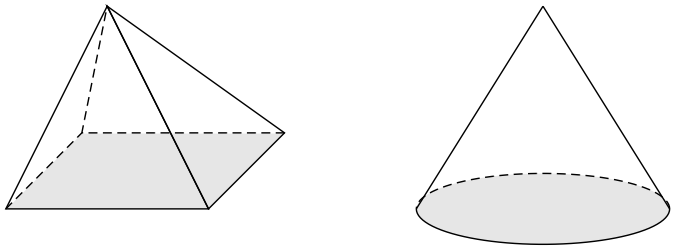
Calculer à nouveau les volumes des solides réduits en centimètres cube.

QDJ nº So1 — Cône et pyramide —- Correction

EDJ nº So1 — Cône et pyramide

EDJ nº So1 — Cône et pyramide — Correction

QDJ nº So1 — Cône et pyramide



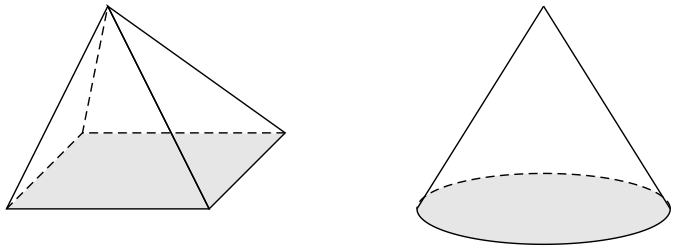
On considère une pyramide à base carrée de côté 10 cm et de hauteur 8 cm et un cône de rayon 6 cm et de hauteur 7 cm.

Calculer le volume en centimètres cube puis en litres de ces deux solides.

On effectue une réduction des mesures de chacun de ces solides, on divise par 2 toutes les mesures.

Calculer à nouveau les volumes des solides réduits en centimètres cube.

QDJ nº So1 — Cône et pyramide



On considère une pyramide à base carrée de côté 10 cm et de hauteur 8 cm et un cône de rayon 6 cm et de hauteur 7 cm.

Calculer le volume en centimètres cube puis en litres de ces deux solides.

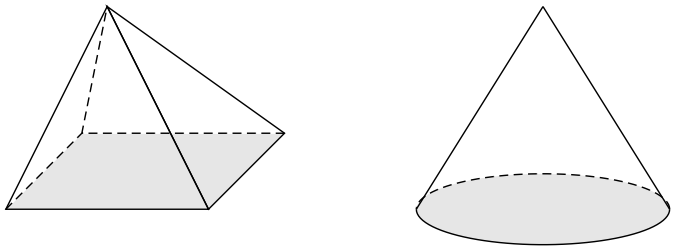
On effectue une réduction des mesures de chacun de ces solides, on divise par 2 toutes les mesures.

Calculer à nouveau les volumes des solides réduits en centimètres cube.

Espace — Volume

Quatrième

QDJ nº So1 — Cône et pyramide



On considère une pyramide à base carrée de côté 10 cm et de hauteur 8 cm et un cône de rayon 6 cm et de hauteur 7 cm.

Calculer le volume en centimètres cube puis en litres de ces deux solides.

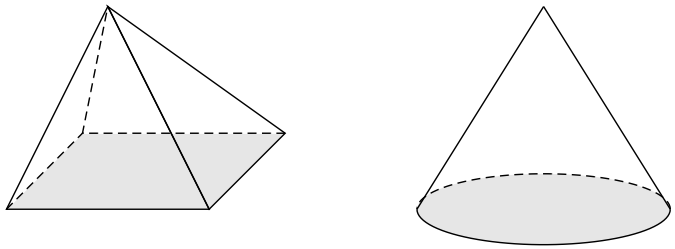
On effectue une réduction des mesures de chacun de ces solides, on divise par 2 toutes les mesures.

Calculer à nouveau les volumes des solides réduits en centimètres cube.

Espace — Volume

Quatrième

QDJ nº So1 — Cône et pyramide



On considère une pyramide à base carrée de côté 10 cm et de hauteur 8 cm et un cône de rayon 6 cm et de hauteur 7 cm.

Calculer le volume en centimètres cube puis en litres de ces deux solides.

On effectue une réduction des mesures de chacun de ces solides, on divise par 2 toutes les mesures.

Calculer à nouveau les volumes des solides réduits en centimètres cube.

Espace — Volume

Quatrième

EDJ **nº So1 — Cône et pyramide**

Espace — Volume

Quatrième

EDJ **nº So1 — Cône et pyramide**

Espace — Volume

Quatrième

EDJ **nº So1 — Cône et pyramide**

Espace — Volume

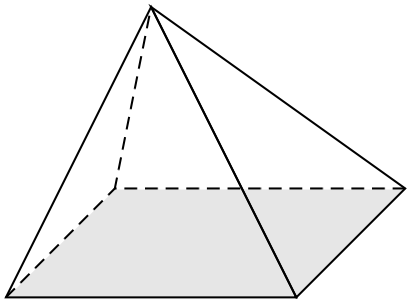
Quatrième

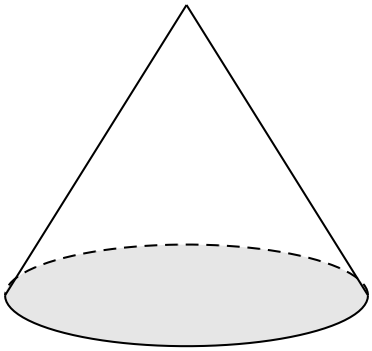
EDJ **nº So1 — Cône et pyramide**

Espace — Volume

Quatrième

QDJ nº So1 — Cône et pyramide





On considère une pyramide à base carrée de côté 10 cm et de hauteur 8 cm et un cône de rayon 6 cm et de hauteur 7 cm.

Calculer le volume en centimètres cube puis en litres de ces deux solides.

On effectue une réduction des mesures de chacun de ces solides, on divise par 2 toutes les mesures.

Calculer à nouveau les volumes des solides réduits en centimètres cube.

Espace — Volume

Quatrième

QDJ nº So1

Correction

EDJ nº So1 — Cône et pyramide

Espace — Volume

Quatrième

EDJ nº So1

Correction

Informations légales

— **Auteur :** Fabrice ARNAUD
— **Web :** pi.ac3j.fr
— **Mail :** contact@ac3j.fr

— **Dernière modification :** 27 octobre 2026 à 10:06

Ce document a été écrit pour LaTeXavec l'éditeur VIM - Vi Improved Vim 9.1.2141
Il a été compilé sous Linux Ubuntu Resolute Raccoon (Le Raton Laveur résolu) 26.04 avec la distribution TeX Live 2025.20260124 et LuaTex 1.22.0

Le fichier source a été réalisé sous Linux Ubuntu avec l'éditeur Vim.

J'aimerais beaucoup rendre disponibles mes sources en TEX. Dans un monde idéal, je le ferai immédiatement. J'ai plusieurs fois constaté que des pilleurs du Net me volent mes fichiers pdf, retirent cette dernière page de licence, pour les mettre en ligne et parfois même les rendre payants. N'ayant pas les moyens de mettre un cabinet d'avocats sur cette contravention à la licence CC BY-NC-SA 4.0, je fais le choix de ne pas rendre mes sources disponibles.
La plupart des pdf proposés sur ce blog ne contiennent aucun filigrane, je ne les signe pas. Cela permet aux collègues, aux parents, aux élèves, de disposer d'un document anonyme dont chacun peut disposer en respectant la licence qui est particulièrement souple pour les utilisateurs non commerciaux. Je me suis contenté d'ajouter mes références sur cette dernière page. Seules les corrections d'examens contiennent un filigrane vertical. J'ai en effet constaté que certains sites peu scrupuleux, vendaient mes corrections alors qu'elles sont disponibles librement et gratuitement sur mon site. Cette solution est insatisfaisante, je n'ai pas trouvé mieux !
Les QR codes présents sur certains documents pointent vers le fichier pdf lui-même et sa correction. Ce lien ne pointe ni vers une page de mon blog ni vers une quelconque publicité. Vous pouvez le laisser si vous souhaitez que vos élèves accèdent au document en ligne avec sa correction.
Si vous êtes un enseignant et que vous diffusez ce document dans le cadre strict de votre établissement scolaire, inutile de vous poser des questions sur la licence ci-dessous ! Dans la mesure où vous limitez cette diffusion à votre classe ou un environnement numérique de travail privé, n'hésitez pas à vous servir !

Licence CC BY-NC-SA 4.0

Attribution
Pas d'Utilisation Commerciale
Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International

Ce document est placé sous licence CC-BY-NC-SA 4.0 qui impose certaines conditions de ré-utilisation.

Vous êtes autorisé à :

Partager — copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats
Adapter — remixer, transformer et créer à partir du matériel

L'Offrant ne peut retirer les autorisations concédées par la licence tant que vous appliquez les termes de cette licence.

Selon les conditions suivantes :

Attribution — Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son œuvre.
Pas d'Utilisation Commerciale — Vous n'êtes pas autorisé à faire un usage commercial de cette Œuvre, tout ou partie du matériel la composant.
Partage dans les Mêmes Conditions — Dans le cas où vous effectuez un remix, que vous transformez, ou créez à partir du matériel composant l'Œuvre originale, vous devez diffuser l'œuvre modifiée dans les même conditions, c'est à dire avec la même licence avec laquelle l'œuvre originale a été diffusée.
Pas de restrictions complémentaires — Vous n'êtes pas autorisé à appliquer des conditions légales ou des mesures techniques qui restreindraient légalement autrui à utiliser l'Oeuvre dans les conditions décrites par la licence.

Consulter : 600Gr6https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.fr

Comment créditer cette œuvre ?

Ce document, **QDJ6.pdf**, a été crée par **Fabrice ARNAUD (contact@ac3j.fr)** le 27 octobre 2026 à 10:06.
Il est disponible en ligne sur **pi.ac3j.fr**, **Le blog de Fabrice ARNAUD**.
Adresse de l'article : **600Gr6https://pi.ac3j.fr/QDJ**