



Nombres relatifs III

Quatrième

L'ÉCRITURE ALGÈBRIQUE



SOCLE COMMUN

Comprendre l'écriture algébrique et l'utiliser dans le cadre d'expressions complexes utilisant les priorités opératoires

PROPRIÉTÉ :

L'écriture algébrique consiste à écrire une expression comme **une somme** de nombres relatifs. Les symboles + et - désignent le caractère **positif** ou **néгатif** du nombre. On effectue la somme des termes successifs. L'addition est sous-entendue et le symbole d'addition n'est pas écrit.

De manière pratique, quand dans une expression algébrique deux signes identiques se suivent (++ ou --) on peut écrire un symbole +. Quand deux signes contraires se suivent +- ou -+ on peut écrire un symbole -.

EXEMPLES :

$$Z = -6 + 8 - 9 - 8 + 7 - 1$$

$$Z = (-6) + (+8) + (-9) + (-8) + (+7) + (-1)$$

Cette ligne ne doit pas être écrite!

$$Z = -24 + 15$$

$$Z = -9$$

$$Y = (-7 + 8 - 9 - 3) - (-4 - 5) + (-3 + 1)$$

$$Y = -11 - (-9) + (-2)$$

$$Y = -11 + 9 - 2$$

$$Y = (-4)$$

Calculer, en détaillant et sans calculatrice, les expressions suivantes :

$$A = -5 + 8 - 9 + 1 - 8$$

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

$$B = 5 - 7 - 9 + 11 - 8 + 5$$

$$G = 10 - [1 - (3 - 5)] - (-3 + 9) - 1$$

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

$$H = 3 - [5 - [3 - (6 - 9) - 3]] - (-6 + 3)$$

$$D = 1 - (-3 - 2) - (1 - 9)$$

$$I = (-7 - 8) - [(-1 - (-1 - 3) - 3) - 1] - (-1 - 3)$$

$$E = [1 - (-1 - 1) - 1] - [1 - (1 + 1) - 1]$$

$$J = -7 - [-6 - (-5 - 4) - 3] - [-2 - (-1 - 3) + 3 - 1] - 10$$



Nombres relatifs III — Correction



Quatrième

Les calculs écrits avec ce style et précédés par le symbole  sont des commentaires. Il n'est pas utile des les écrire sur votre copie. Il s'agit de la procédure mentale qui permet d'obtenir le résultat.

Calculer, en détaillant et sans calculatrice, les expressions suivantes :

$$A = -5 + 8 - 9 + 1 - 8$$

$$\text{A} = (-5) + (+8) + (-9) + (+1) + (-8)$$

$$A = -22 + 9$$

$$A = -13$$



$$B = 5 - 7 - 9 + 11 - 8 + 5$$

$$B = (+5) + (-7) + (-9) + (+11) + (-8) + (+5)$$

$$B = -24 + 21$$

$$B = -3$$



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

$$C = -10 - (-12)$$

$$C = -10 + 12$$

$$C = 2$$



$$D = 1 - (-3 - 2) - (1 - 9)$$

$$D = 1 - (-5) - (-8)$$

$$D = 1 + 5 + 8$$

$$D = 14$$



$$E = [1 - (-1 - 1) - 1] - [1 - (1 + 1) - 1]$$

$$E = [1 - (-2) - 1] - (1 - 2 - 1)$$

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

$$E = 2 + 2$$

$$E = 4$$



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

$$F = -3 - 2 + (-10) - 8$$

$$F = -3 - 2 - 10 - 8$$

$$F = -23$$



$$G = 10 - [1 - (3 - 5)] - (-3 + 9) - 1$$

$$G = 10 - [1 - (-2)] - 6 - 1$$

$$G = 10 - (1 + 2) - 7$$

$$G = 10 - 3 - 7$$

$$G = 0$$



$$H = 3 - [5 - [3 - (6 - 9) - 3]] - (-6 + 3)$$

$$H = 3 - [5 - [3 - (-3) - 3]] - (-3)$$

$$H = 3 - [5 - (3 + 3 - 3)] + 3$$

$$H = 3 - (5 - 3) + 3$$

$$H = 3 - 2 + 3$$

$$H = 4$$



$$I = (-7 - 8) - [(-1 - (-1 - 3) - 3) - 1] - (-1 - 3)$$

$$I = -15 - [(-1 - (-4) - 3) - 1] - (-4)$$

$$I = -15 - [(-1 + 4 - 3) - 1] + 4$$

$$I = -15 - (-4 + 4 - 1) + 4$$

$$I = -15 - (-1) + 4$$

$$I = -15 + 1 + 4$$

$$I = (-10)$$



$$J = -7 - [-6 - (-5 - 4) - 3] - [-2 - (-1 - 3) + 3 - 1] - 10$$

$$J = -7 - [-6 - (-9) - 3] - [-2 - (-4) + 3 - 1] - 10$$

$$J = -7 - [-6 + 9 - 3] - [-2 + 4 + 3 - 1] - 10$$

$$J = -7 - (-9 + 9) - (-3 + 7) - 10$$

$$J = -7 - 0 - (+4) - 10$$

$$J = -7 - 4 - 10$$

$$J = -21$$

