

EXERCICE N° 26 : Résoudre une équation du premier degré



Résoudre chacune des équations suivantes :

$$3x + 5 = 2x + 3$$

$$1 - 7x = 5 - 4x$$

$$5(3x - 2) = 4(1 - 5x)$$

$$4x - 1 = 2x - 5$$

$$3x - 2 + 7 = 1 - 8x + 9$$

$$(4x - 1)(2x + 3) = (x - 3)(8x + 3)$$



EXERCICE N° 26 : Calcul littéral— Équations

CORRECTION

Résoudre une équation du premier degré

$$\begin{aligned} 3x + 5 &= 2x + 3 \\ 3x + 5 - 5 &= 2x + 3 - 5 \\ 3x &= 2x - 2 \\ 3x - 2x &= 2x - 2 - 2x \\ x &= -2 \end{aligned}$$

$$x = -2$$

$$\begin{aligned} 1 - 7x &= 5 - 4x \\ 1 - 7x - 1 &= 5 - 4x - 1 \\ -7x &= 4 - 4x \\ -7x + 4x &= 4 - 4x + 4x \\ -3x &= 4 \\ x &= -\frac{4}{3} \end{aligned}$$

$$x = -\frac{4}{3}$$

$$\begin{aligned} 5(3x - 2) &= 4(1 - 5x) \\ 15x - 10 &= 4 - 20x \\ 15x - 10 + 10 &= 4 - 20x + 10 \\ 15x &= 14 - 20x \\ 15x + 20x &= 14 - 20x + 20x \\ 35x &= 14 \\ x &= \frac{14}{35} \\ x &= \frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$x = \frac{2}{5}$$

$$\begin{aligned} 4x - 1 &= 2x - 5 \\ 4x - 1 + 1 &= 2x - 5 + 1 \\ 4x &= 2x - 4 \\ 4x - 2x &= 2x - 4 - 2x \\ 2x &= -4 \\ x &= -\frac{4}{2} \\ x &= -2 \end{aligned}$$

$$x = -2$$

$$\begin{aligned} 3x - 2 + 7 &= 1 - 8x + 9 \\ 3x + 5 &= 10 - 8x \\ 3x + 5 - 5 &= 10 - 8x - 5 \\ 3x &= 5 - 8x \\ 3x + 8x &= 5 - 8x + 8x \\ 11x &= 5 \\ x &= \frac{5}{11} \end{aligned}$$

$$x = \frac{5}{11}$$

$$\begin{aligned} (4x - 1)(2x + 3) &= (x - 3)(8x + 3) \\ 8x^2 + 12x - 2x - 3 &= 8x^2 + 3x - 24x - 9 \\ 8x^2 + 10x - 3 &= 8x^2 - 21x - 9 \\ 8x^2 + 10x - 3 - 8x^2 &= 8x^2 - 21x - 9 - 8x^2 \\ 10x - 3 &= -21x - 9 \\ 10x - 3 + 3 &= -21x - 9 + 3 \\ 10x &= -21x - 6 \\ 10x + 21x &= -21x - 6 + 21x \\ 31x &= -6 \\ x &= -\frac{6}{31} \end{aligned}$$

$$x = -\frac{6}{31}$$