

Correction exercices de la fiche (B4)

Ex 1

a) $5(x+3) = 3 + (2x-6)$

$$5x + 15 = 3 + 2x - 6 \quad (\text{je développe})$$

$$\begin{array}{rcl} 5x + 15 & = & 2x - 3 \quad (\text{je réduis les nombres}) \\ -2x & & -2x \\ \hline 3x + 15 & = & -3 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} -15 & & -15 \\ \hline 3x & = & -18 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} :3 & & :3 \\ \hline x & = & -6 \end{array}$$

La solution de l'équation est -6

b) $\frac{x+3}{3} - \frac{4x-1}{6} = 3 + \frac{x}{3}$

$$\frac{2(x+3)}{6} - \frac{4x-1}{6} = \frac{6 \times 3}{6} + \frac{2x}{6} \quad (\text{je mets tous les termes au même dénominateur, le dénominateur commun est 6})$$

$$2(x+3) - (4x-1) = 18 + 2x \quad (\text{je multiplie membre à membre par 6 pour ne plus avoir de fraction})$$

⚠ $4x-1$ doit être mis entre parenthèses car on soustrait tout l'ensemble $(4x-1)$

$$2x + 6 - 4x + 1 = 18 + 2x \quad (\text{je développe les nombres})$$

$$-2x + 7 = 2x + 18 \quad (\text{je réduis les nombres})$$

$$\begin{array}{rcl} -2x & & -2x \\ \hline -4x + 7 & = & 18 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} -7 & & -7 \\ \hline -4x & = & 11 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} :(-4) & & :(-4) \\ \hline x & = & -\frac{11}{4} \end{array}$$

La solution de l'équation est $-\frac{11}{4}$

$$c) -2(2x-4) = 6x - (-3+x)$$

$$-4x + 8 = 6x + 3 - x \quad (\text{je développe})$$

$$-4x + 8 = 5x + 3 \quad (\text{je réduis})$$

$$\begin{array}{l} (-5x) \rightarrow -4x + 8 = 5x + 3 \\ \end{array}$$

$$(-8) \rightarrow -9x + 8 = 3$$

$$(-8) \rightarrow -9x = -5$$

$$(-9) \rightarrow x = \frac{5}{9}$$

La solution de l'équation est $\frac{5}{9}$

$$d) 4x - 2 + (5x - 1) = -3(7 - x)$$

$$4x - 2 + 5x - 1 = -21 + 3x \quad (\text{je développe})$$

$$\begin{array}{l} (-3x) \rightarrow 9x - 3 = 3x - 21 \\ \end{array} \quad (\text{je réduis})$$

$$(-3x) \rightarrow 6x - 3 = -21$$

$$(+3) \rightarrow 6x = -18$$

$$(+6) \rightarrow x = -3$$

La solution de l'équation est -3

$$e) \frac{x+5}{2} - \frac{2x-7}{5} = 2 + \frac{3x}{10}$$

$$\frac{5(x+5)}{10} - \frac{2(2x-7)}{10} = \frac{10 \times 2}{10} + \frac{3x}{10} \quad (\text{je mets tous les termes au même dénominateur})$$

$$5(x+5) - 2(2x-7) = 20 + 3x$$

$$5x + 25 - 4x + 14 = 20 + 3x$$

$$\begin{array}{l} (-3x) \rightarrow x + 39 = 3x + 20 \\ \end{array}$$

$$(-39) \rightarrow -2x + 39 = 20$$

$$(-39) \rightarrow -2x = -19$$

$$(-2) \rightarrow x = \frac{19}{2}$$

La solution de l'équation est $\frac{19}{2}$