

Corrigé du devoir n°23

Exercice 1

Dans un triangle, la somme des trois angles est égale à 180° . Ce qui permet d'écrire l'équation suivante : $123 + x + 2x = 180$

$$D'où $3x + 123 = 180$ $3x = 180 - 123 = 57$ $x = 57 : 3 = 19$$$

Conclusion : les deux angles mesurent 19° et 38°

Exercice 2

$$3(7x - 4) > 9 + 18x$$

$$\dots 21x - 12 > 9 + 18x$$

$$21x - 18x > 9 + 12$$

$$\dots 3x \dots > 21$$

$$\dots \dots x \dots > 7$$

$$\frac{5}{2}(2x + 6) = 7x - 1$$

$$5x + 15 = 7x - 1$$

$$\dots 15 + 1 = 7x - 5x \dots$$

$$16 = 2x \dots$$

$$x = 8 \dots$$

Exercice 3

Soit x le prix d'un petit classeur. Puisqu'un grand classeur coûte deux fois plus cher qu'un petit, le prix d'un grand classeur est de $2x$.

On peut donc écrire l'équation : $5x + 3 + 2x = 159,50$ soit $11x = 159,50$

Donc $x = 159,50 : 11 = 14,50$ Un petit classeur coûte 14,50 Fr. et un grand : 29 Fr.

Exercice 4

Il existe au moins un nombre y tel que : $5 + (y - 2) = 5y - 2$. Cette phrase est fausse car si on résout l'équation pour trouver une valeur possible de y , on obtient :

$5y - 10 = 5y - 2$, ce qui est impossible; il n'existe donc aucun nombre qui vérifie une telle égalité.

Exercice 5

$$a) \quad 2x + \frac{4 + 3x}{5} = 2 - \frac{x}{10} \quad 20x + 8 + 6x = 20 - x \quad 27x = 12 \quad x = \frac{12}{27} = \frac{4}{9}$$

$$b) \quad 5x - 1 > 3x + 10 \quad 2x > 11 \quad x > 11/2$$

$$c) \quad 17x - 3(5 + 9x) < 5(2x + 3) \\ 17x - 15 - 27x < 10x + 15 \\ -10x - 15 < 10x + 15 \\ -30 < 20x \\ x > -30/20 \\ x > -3/2$$