

Equations – Exercices

Résoudre chacune des équations ci-dessous

Faire figurer chaque étape de votre résolution

Equation 1

$$x + 5 = 15$$

$-5 \quad -5$

$$x = 10$$

Equation 2

$$x - 8 = 25$$

$+8 \quad +8$

$$x = 33$$

Equation 3

$$5x = 15$$

$\div 5 \quad \div 5$

$$x = 3$$

Equation 4

$$8x = 20$$

$\div 8 \quad \div 8$

$$x = 2,5$$

Equation 5

$$0,2x = 10$$

$\times 2 \quad \times 2$

$$x = 50$$

Equation 6

$$2x + 10 = 15$$

$-10 \quad -10$

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

$$x = 2,5$$

Equation 7

$$5x - 14 = 17$$

$+14 \quad +14$

$$\frac{5x}{5} = \frac{31}{5}$$

$$x = 6,2$$

Equation 8

$$6x = 30$$

$\div 6 \quad \div 6$

$$x = 5$$

Equation 9

$$6x + 10 = 4x + 16$$

$\left. \begin{array}{l} (-10) \\ (-4x) \end{array} \right\} \text{ de chaque côté}$

$$6x - 4x = -10 + 16$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{6}{2}$$

$$x = 3$$

Equation 10

$$10x - 4 = 5x + 16$$

$$10x - 5x = 4 + 16$$

$$5x = \frac{20}{5}$$

$$x = 4$$

Equation 11

$$9x - 6 = 3x + 2$$

$$7x - 6 = 3x + 2$$

$$7x - 3x = 6 + 2$$

$$4x = \frac{8}{4}$$

$$x = 2$$

Problème 1 :

Trouver trois nombres entiers consécutifs dont la somme est 1326.

- 1) Qu'est-ce que vous allez appeler x ?

On appelle x le premier nombre.

- 2) Ecrire ci-dessous l'équation qui traduit ce problème.

$$x + x + 1 + x + 2 = 1326$$

- 3) Résoudre cette équation.

$$3x + 3 = 1326 \quad (\text{on fait } -3 \text{ des deux côtés})$$

$$3x = 1323$$

$$x = \frac{1323}{3} \quad \text{donc } x = 441$$

- 4) Donner votre conclusion (valeur(s) cherchée(s))

les nombres cherchés sont 441 442 443

Problème 2 :

Trouver trois nombres entiers consécutifs pairs dont la somme est 162.

$$x + x + 2 + x + 4 = 162$$

les 3 nombres sont donc :

$$3x + 6 = 162$$

$$3x = 156$$

$$52 ; 54 ; 56$$

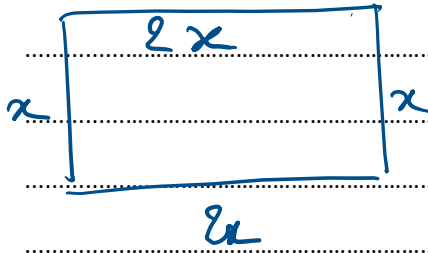
$$x = \frac{156}{3}$$

$$x = 52$$

vérification : $52 + 54 + 56 = 162$.

Problème 4 :

On doit entourer un champ avec un grillage de 180 m de longueur. Ce champ est deux fois plus long que large. Quelles sont les dimensions de ce champ ?



$$2x + x + 2x + x = 180$$

$$6x = 180$$

$$x = \frac{180}{6}$$

$$x = 30$$

donc la largeur est 30 m et la longueur 60 m.

Problème 9 :

Un service d'hôpital emploie des médecins, des aides-soignantes et des infirmières. Il y a 5 fois plus d'infirmières que de médecins. Il y a 9 fois moins de médecins que d'aides-soignantes. Il y a en tout 45 personnes.

1) Appeler x le nombre de médecins et

a. Exprimer le nombre d'infirmières en fonction de x ,

$$5x$$

b. Exprimer le nombre d'aides-soignantes en fonction de x

$$9x \quad (9 \text{ fois moins d'aide-soignantes donc } 9 \text{ fois plus de médecins})$$

2) Donner l'équation permettant de trouver x .

$$x + 5x + 9x = 45$$

3) Résoudre cette équation .

$$15x = 45$$

$$x = \frac{45}{15}$$

$$x = 3$$

4) Faites une phrase pour présenter vos résultats

Il y a 3 médecins, 15 infirmières et 27 aides-soignantes.