

Equations – Exercices

Résoudre chacune des équations ci-dessous

Equation 1

$$x + 5 = 15$$
$$\begin{array}{r} -5 \\ \hline x = 10 \end{array}$$

Equation 2

$$x - 8 = 25$$
$$\begin{array}{r} +8 \\ \hline x = 33 \end{array}$$

Equation 3

$$\frac{5x}{5} = \frac{15}{5}$$
$$x = 3$$

Equation 4

$$\frac{8x}{8} = \frac{20}{8}$$
$$x = 2,5$$

Equation 5

$$\frac{0,2x}{0,2} = \frac{10}{0,2}$$

$$x = 50$$

Faire figurer chaque étape de votre résolution

Equation 6

$$2x + 10 = 15$$
$$\begin{array}{r} -10 \\ \hline 2x = 5 \end{array}$$

$$x = 2,5$$

Equation 7

$$5x - 14 = 17$$
$$\begin{array}{r} +14 \\ \hline 5x = 31 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{5} \\ \hline x = 6,2 \end{array}$$

Equation 8

$$\frac{6x}{6} = \frac{30}{6}$$

$$x = 5$$

Equation 9

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

$\begin{array}{l} -10 \\ -4x \end{array}$ de chaque côté

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

$$\begin{array}{r} 2x \\ \hline 2 \\ x = 3 \end{array}$$

$$x = 3$$

Equation 10

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

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

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

$$x = 4$$

Equation 11

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

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

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

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

$$x = 2$$

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 :

$$3x + 6 = 162$$

$$3x = 156$$

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

$$x = 52$$

réification : $52 + 54 + 56 = 162$

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 30m et la longueur 60m.

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.