

## Equations – Exercices

Résoudre chacune des équations ci-dessous

Faire figurer chaque étape de votre résolution

Equation 1

$$x + 9 = 15$$

$$\begin{array}{r} -9 \\ -9 \end{array}$$

$$x = 6$$

Equation 3

$$x - 9 = 10$$

$$\begin{array}{r} +9 \\ +9 \end{array}$$

$$x = 19$$

Equation 5

$$6x - 14 = 28$$

$$\begin{array}{r} +14 \\ +14 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6x = 42 \\ 6 \end{array}$$

$$x = 7$$

Equation 7

$$12x - 7 - 4x = 2x + 14$$

$$+7$$

$$+7$$

$$12x - 4x = 2x + 21$$

$$8x = 2x + 21$$

$$-2x$$

$$-2x$$

$$\begin{array}{r} 6x = 21 \\ 6 \end{array}$$

$$x = 3,5$$

Equation 2

$$\begin{array}{r} 4x = 32 \\ 4 \end{array}$$

$$x = 8$$

Equation 4

$$\begin{array}{r} 0,1x = 20 \\ 0,1 \end{array}$$

$$x = 200$$

Equation 6

$$8x + 10 = 4x + 20$$

$$-10$$

$$-10$$

$$8x = 4x + 10$$

$$-4x$$

$$-4x$$

$$\begin{array}{r} 4x = 10 \\ 4 \end{array}$$

$$x = 2,5$$

**Problème 1 :**

Trouver trois nombres entiers consécutifs dont la somme est 1263.

- 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.

$$x + x + 1 + x + 2 = 1263$$

- 3) Résoudre cette équation.

$$\begin{array}{rcl} 3x + 3 & = & 1263 \\ -3 & & -3 \\ \hline 3x & = & 1260 \\ \hline x & = & 420 \end{array}$$

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

les 3 nombres sont 420 ; 421 et 422

**Problème 2 :**

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

Premier nombre :  $x$

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

$$\begin{array}{rcl} 3x + 6 & = & 162 \\ -6 & & -6 \\ \hline 3x & = & 156 \end{array}$$

$$3x = 156$$

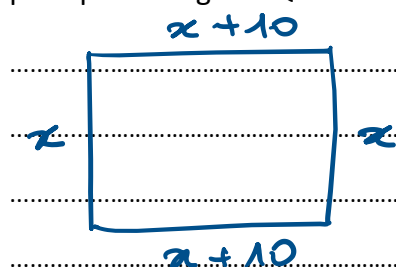
$$\begin{array}{rcl} 3x & = & 156 \\ \hline x & = & 52 \end{array}$$

$$x = 52$$

les 3 nombres sont  
52 ; 54 et 56

**Problème 3 :**

On doit entourer un champ avec un grillage de 108 m de longueur. La longueur de ce champ fait 10 m de plus que sa largeur. Quelles sont les dimensions de ce champ (largeur et longueur) ?



$$x + x + 10 + x + x + 10 = 108$$

$$\begin{array}{rcl} 4x + 20 & = & 108 \\ -20 & & -20 \\ \hline 4x & = & 88 \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} 4x & = & 88 \\ \hline x & = & 22 \end{array}$$

$$x = 22$$

le champ fait donc 22 m x 32 m.

**Problème 4 :**

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  $x$

$$9x$$

2) Donner l'équation permettant de trouver  $x$ .

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

3) Résoudre cette équation .

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

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

$$x = 3$$

4) Faites une phrase pour présenter vos résultats

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