

Equations – Exercices

Résoudre chacune des équations ci-dessous

Faire figurer chaque étape de votre résolution

Equation 1

$$\cancel{x + 9} = 15$$
$$\cancel{-9} \quad -9$$

$$x = 6$$

Equation 3

$$\cancel{x - 9} = 10$$
$$\cancel{+9} \quad +9$$

$$x = 19$$

Equation 5

$$\cancel{6x - 14} = 28$$

$$\cancel{+14} \quad +14$$

$$\frac{\cancel{6x}}{6} = \frac{42}{6}$$

$$x = 7$$

Equation 2

$$\cancel{4x} = \frac{32}{4}$$

$$x = 8$$

Equation 4

$$\cancel{0,1x} = \frac{20}{0,1}$$

$$x = 200$$

Equation 6

$$\cancel{8x + 10} = 4x + 20$$
$$\cancel{-10} \quad -10$$

$$\cancel{8x} = \cancel{6x} + 10$$

$$\cancel{-6x} \quad \cancel{-6x}$$

$$\frac{\cancel{2x}}{2} = \frac{10}{6}$$

$$x = 2,5$$

Equation 7

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

$$+7 \quad +7$$

$$\cancel{12x} - \cancel{6x} = 2x + 21$$

$$\cancel{8x} = \cancel{2x} + 21$$

$$\cancel{-2x} \quad \cancel{-2x}$$

$$\frac{\cancel{6x}}{6} = \frac{21}{6}$$

$$x = 3,5$$

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.

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

$$\frac{3x}{3} = \frac{1260}{3}$$

- 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

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

$$3x + 6 = 162$$

$$-6 \quad -6$$

$$3x = 156$$

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

$$x = 52$$

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) ?

$$x + 10$$



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

$$4x + 20 = 108$$

$$-20 \quad -20$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{88}{4}$$

$$x = 22$$

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 infirmiers et 27 aides soignantes.