

Exercice corrigé

Résous les équations suivantes.

- $3x + 8 = 9$
- $7x + 2 = 4x + 9$.

Correction

$$\begin{aligned} & \bullet 3x + 8 = 9 \\ & 3x + 8 - 8 = 9 - 8 \\ & 3x = 1 \\ & 3x \div 3 = 1 \div 3 \\ & x = 1 \div 3 \end{aligned}$$

La solution de cette équation est $\frac{1}{3}$.

$$\begin{aligned} & \bullet 7x + 2 = 4x + 9 \\ & 7x + 2 - 4x = 4x + 9 - 4x \\ & 3x + 2 = 9 \\ & 3x + 2 - 2 = 9 - 2 \\ & 3x = 7 \\ & 3x \div 3 = 7 \div 3 \\ & x = \frac{7}{3} \end{aligned}$$

La solution de cette équation est $\frac{7}{3}$.

1 Premières équations

a. Dans chaque cas, écris l'opération qui permet de trouver la valeur de x puis donne cette valeur.

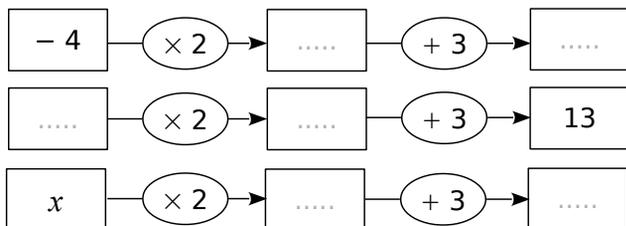
$6x = 12$	$x + 4 = 1$	$x - 2 = -1$	$-5x = 4$
$x = \dots\dots$	$x = \dots\dots$	$x = \dots\dots$	$x = \dots\dots$
$x = \dots\dots$	$x = \dots\dots$	$x = \dots\dots$	$x = \dots\dots$

b. Mathieu a trouvé 1,67 comme solution de l'équation $3x = 5$. A-t-il raison ? Pourquoi ?

.....
.....

2 Suite d'opérations

a. Complète les schémas suivants.



b. Calcule $2x + 3$ lorsque $x = -1$.

.....

c. Calcule x lorsque $2x + 3 = 8$.

.....
.....

d. On veut résoudre l'équation $-5x + 9 = 2$. Dessine un schéma illustrant cette équation puis détermine x .

3 Paul a résolu l'équation $3x - 5 = x + 7$. Décris chaque étape de son raisonnement.

$$\begin{aligned} 3x - 5 - x &= x + 7 - x & \dots\dots\dots \\ 2x - 5 &= 7 & \dots\dots\dots \\ 2x - 5 + 5 &= 7 + 5 & \dots\dots\dots \\ 2x &= 12 & \dots\dots\dots \\ \frac{2x}{2} &= \frac{12}{2} & \dots\dots\dots \\ x &= 6 & \dots\dots\dots \end{aligned}$$

4 Les équations ci-dessous ont-elles la même solution que l'équation $6x - 9 = 12 - 3x$? Justifie.

- a. $2x - 3 = 4 - x$ oui non
- b. $2x - 3 = 6 - x$ oui non
- c. $6x + 3x = 12 + 9$ oui non
- d. $9x - 9 = 12$ oui non

5 Résous les équations suivantes.

a. $5x - 2 = -7$

b. $9x - 64 = -1$

Vérification :

Si $x =$

Vérification :

6 Résous les équations suivantes.

a. $3x + 2 = x + 6$

b. $-8x + 3 = 5x - 2$

Vérification :

Vérification :

7 Résous les équations suivantes.

a. $-5x + 2 = -9x - 6$

b. $18x - 8 = 40 - 25x$

8 Simplifie chaque membre des équations suivantes puis résous-les. (On admettra que la valeur trouvée est la solution.)

a. $4 - (3x + 1) = 3(x + 5)$

b. $2(x - 3) = 4 + (x - 1)$

9 Résous l'équation $2(x + 3) - (2x - 7) = 12$.
Que remarques-tu ?

10 On considère l'équation $\frac{2x}{3} + 5 = \frac{x}{4} + \frac{1}{2}$.

a. Écris **tous** les termes des deux membres avec un même dénominateur.

b. Simplifie puis résous l'équation obtenue.

11 Simplifie les équations suivantes puis résous-les. (On admettra que la valeur trouvée est la solution.)

a. $\frac{2x}{5} - \frac{1}{10} = \frac{1}{2}$

b. $\frac{2}{5} - \frac{x}{3} = 4x + \frac{-1}{15}$