

Initiation au calcul littéral et aux équations

Résoudre une équation

1/ Résoudre l'équation en utilisant un seul théorème à la fois.

$$3x + 6 = x + 9$$

Voici la correction, en utilisant les théorèmes du cours :

$$\text{Th2 : } 3x + 5 - 5 = x + 9 - 5$$

$$\text{Th1 : } 3x = x + 4$$

$$\text{Th2 : } 3x - x = x + 4 - x$$

$$\text{Th1 : } 2x = 4$$

$$\text{Th3 : } \frac{2x}{2} = \frac{4}{2}$$

$$\text{Th1 : } x = 2$$

La solution est 2.

2/ Résoudre l'équation en utilisant un seul théorème à la fois.

$$5(x - 2) = 7$$

Voici la correction, en utilisant les théorèmes du cours :

$$\text{Th1 : } 5x - 10 = 7$$

$$\text{Th2 : } 5x - 10 + 10 = 7 + 10$$

$$\text{Th1 : } 5x = 17$$

$$\text{Th3 : } \frac{5x}{5} = \frac{17}{5}$$

$$\text{Th1 : } x = \frac{17}{5}$$

La solution est $\frac{17}{5}$.

3/ Résoudre l'équation en utilisant un seul théorème à la fois.

$$3(x + 4) = 2(x + 13) - x$$

Voici la correction, en utilisant les théorèmes du cours :

$$\text{Th1 : } 3x + 12 = 2x + 26 - x$$

$$\text{Th1 : } 3x + 12 = x + 26$$

$$\text{Th2 : } 3x + 12 - 12 = x + 26 - 12$$

$$\text{Th1 : } 3x = x + 14$$

$$\text{Th2 : } 3x - x = x + 14 - x$$

$$\text{Th1 : } 2x = 14$$

$$\text{Th3 : } \frac{2x}{2} = \frac{14}{2}$$

$$\text{Th1 : } x = 7$$

La solution est 7

4/ Résoudre l'équation suivante.

$$11x + 6 = 7x - 5$$

Voici la correction :

$$11x + 6 - 6 = 7x - 5 - 6$$

$$11x = 7x - 11$$

$$11x - 7x = -11$$

$$4x = -11$$

$$x = \frac{-11}{4}$$

La solution est $\frac{-11}{4}$.

5/ On doit partager 450€ en trois parties. La deuxième part doit faire le double de la première. La troisième doit faire le triple de la première.

Précise la valeur de chaque part.

Soit x la première part en euros.

La deuxième part vaut : 2x.

La troisième part vaut : 3x.

On a donc :

$$x + 2x + 3x = 450$$

$$6x = 450$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{450}{6}$$

$$x = 90$$

Donc la première part vaut 90€.

La deuxième part vaut 180€, et la troisième part vaut 270€.

6/ Un rectangle a pour périmètre 44m. La longueur mesure 4m de plus que la largeur. Quelles sont les dimensions du terrain ?

Soit x la largeur en mètres.

La longueur mesure : x + 4.

Le périmètre est : 2 (Longueur + largeur).

On a :

$$2 (x + 4) + x = 44$$

$$2 (2x + 4) = 44$$

$$4x + 8 = 44$$

$$4x + 8 - 8 = 44 - 8$$

$$4x = 36$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{36}{4}$$

$$x = 9$$

Donc, la largeur est de 9m, et la longueur du rectangle est de $9 + 4 = 13$ m.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [Résoudre une équation – Calcul littéral – Exercices corrigés – 5ème – Initiation](#)

Découvrez d'autres exercices en : 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations

- [Résoudre une équation – Calcul littéral – 5ème - Exercices corrigés – Initiation](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations Résoudre une équation du premier degré - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations

- [Evaluations 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations](#)
- [Vidéos pédagogiques 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations](#)
- [Vidéos interactives 5ème Mathématiques : Nombres et calculs Équations et inéquations](#)