

Reconnaître et comprendre une équation avec une seule inconnue.

★ Une équation est une égalité mathématique composée de nombres connus et d'autres inconnus. Le nombre inconnu va désormais s'appeler x .

Pour résoudre une équation, on va utiliser le signe égal.

Dès l'école primaire, tu répondais à des problèmes en posant des opérations et en justifiant ton raisonnement. Les équations sont simplement une manière mathématique d'expliquer un raisonnement. Voici l'exemple suivant :

Tu cherches à savoir combien il y a de filles dans une classe (nombre inconnu). Tu sais qu'il y a 19 garçons et 28 élèves en tout.

La traduction mathématique de ce problème est donc :

$$19 + x = 28$$

Pour résoudre ce problème très simple, tu vas donc prendre le nombre total d'élèves et lui soustraire le nombre de garçons pour obtenir le nombre de filles.

En mathématique, cela donne donc : $x = 28 - 19$

La réponse apparaît d'un coup, $x = 9$.

Il y a donc 9 filles dans la classe.

Prenons un autre exemple.

Le prix de 10 livres est égal à 118€. Combien coûte un seul livre?

La première étape consiste à choisir le nombre inconnu de mon problème. Ici, l'inconnue est le prix d'un seul livre. J'appelle cette inconnue : x

Je traduis ensuite cette situation sous la forme d'une équation :

$$10 \times x = 118$$

Pour trouver le prix, je sais que je dois diviser le prix total par le nombre de livres. En langage mathématique, cela donne :

$$x = 118 : 10$$

$$x = 11,8$$

Le prix d'un livre est donc de 11,80€.

Les situations peuvent parfois être plus complexes :

Dans un dépôt de presse, on souhaite acheter des journaux à 1,5 € chacun et deux revues à 3 € chacune. Sachant que le prix est de 13,5 €, combien peut-on acheter de journaux ?

Sous la forme d'une équation, cela donne :

$$(x \times 1,5) + (2 \times 3) = 13,5$$

Prix des
journaux

Prix des
revues

Total

Je calcule le prix total moins le prix des revues : $(x \times 1,5) = 13,5 - 6 = 7,5$

Je divise ensuite le montant restant par le prix d'un journal : $x = 7,5 : 1,5 = 5$

On peut acheter
5 journaux.