

Les pourcentages

1 Comprendre ce qu'est un pourcentage

Définition

On appelle **pourcentage** la proportion d'une quantité par rapport à 100.

Il s'agit d'un coefficient de proportionnalité exprimé sous la forme d'une fraction dont le dénominateur est 100.

Exemple

Si un aliment contient 42% de glucides, alors « pour 100 g » de cet aliment, il y a 42 g de glucides.

On en déduit que 200 g de cet aliment contiennent 84 g de glucides et que 50 g de cet aliment en contiennent 21 g.

2 Calculer une proportion

Méthode

Pour calculer une proportion sous la forme d'un pourcentage, on l'exprime sous la forme d'une fraction dont le dénominateur est 100.

Exemples

- Dans un bouquet de 100 fleurs, il y a 42 roses. Cela signifie qu'il y a 42% de roses dans ce bouquet.
- Dans un collège de 400 élèves, il y a 120 sont demi-pensionnaires. On souhaite calculer le pourcentage d'élèves demi-pensionnaires dans ce collège.

La proportion est de $\frac{120}{400}$. On se ramène à une fraction dont le dénominateur est 100. Il faut donc diviser le dénominateur et le numérateur par 4 (puisque $400 \div 4 = 100$). Cela donne donc une fraction de $\frac{30}{100}$. Ainsi, 30% des élèves de ce collège sont demi-pensionnaires.

Propriété

Une proportion est un nombre toujours inférieur à 1.

3 Appliquer un pourcentage

Propriété

On considère un nombre t .

Pour calculer $t\%$ d'une quantité, on multiplie cette quantité par $\frac{t}{100}$.

Exemples

- On souhaite calculer 25% de 40€.

On effectue donc le calcul $40 \times \frac{25}{100} = (40 \times 25) \div 100 = 1\,000 \div 100 = 10$.

Ainsi, 25% de 40€ est égal à 10€.

- On souhaite calculer 20% de 30 m.

On effectue donc le calcul $30 \times \frac{20}{100} = (30 \times 20) \div 100 = 600 \div 100 = 6$.

Ainsi, 20% de 30 m est égal à 6 m.