

Maths

Les pourcentages et les calculs de pourcentages

1. Introduction aux pourcentages :

- Un pourcentage est une façon de représenter une quantité relative à une centaine.
- Le symbole "%" est utilisé pour indiquer un pourcentage.
- Par exemple, 50 % signifie 50 pour cent, c'est-à-dire 50 sur 100.

2. Conversion entre pourcentages, fractions et décimales :

- Pour convertir un pourcentage en fraction, on divise le nombre par 100 et on simplifie si nécessaire.
- Par exemple, 25 % devient $\frac{25}{100}$, qui peut être simplifié en $\frac{1}{4}$.
- Pour convertir un pourcentage en décimal, on divise le nombre par 100.
- Par exemple, 75 % devient 0,75.

- Pour convertir une fraction ou un décimal en pourcentage, on multiplie par 100 et on ajoute le symbole "%".

3. Calculer un pourcentage d'une quantité :

- Pour calculer un pourcentage d'une quantité, on multiplie la quantité par le pourcentage en décimal.
- Par exemple, pour trouver 30 % de 80, on effectue le calcul $80 \times 0,30 = 24$.

4. Calculer la quantité initiale connaissant le pourcentage :

- Pour calculer la quantité initiale connaissant le pourcentage et la quantité finale, on divise la quantité finale par le pourcentage en décimal.
- Par exemple, si on sait que 20 % d'une quantité est égale à 40, on effectue le calcul $40 \div 0,20 = 200$.

5. Calculer le pourcentage d'augmentation ou de diminution :

- Pour calculer le pourcentage d'augmentation ou de diminution entre deux quantités, on utilise la formule :
$$\frac{[\text{Quantité finale} - \text{Quantité initiale}]}{\text{Quantité initiale}} \times 100.$$

- Si le résultat est positif, c'est une augmentation. S'il est négatif, c'est une diminution.

6. Exemples de problèmes de pourcentages :

- Un article coûte 80 euros. Il est soldé à 25 %. Quel est le prix soldé de l'article ?

- Les ventes d'un produit ont augmenté de 15 %. Si les ventes étaient de 500 unités, combien y a-t-il de ventes maintenant ?

- Une population de 1000 personnes diminue de 30 %. Combien y a-t-il de personnes après la diminution ?