

Comment calculer un pourcentage ?

LA RÉPONSE COURTE

Prendre $t\%$ d'une quantité, c'est la **multiplier par $\frac{t}{100}$** . Inversement, pour savoir quel pourcentage une partie représente d'un total, on calcule $\frac{\text{partie}}{\text{total}} \times 100$.

La méthode en 5 étapes

1. Identifier la question

Deux situations très différentes : soit on connaît le pourcentage et on cherche une quantité, soit on connaît deux quantités et on cherche le pourcentage.

2. Calculer un pourcentage d'une quantité

On multiplie par le pourcentage puis on divise par 100 : $t\%$ de N vaut $\frac{t \times N}{100}$. Pour 15 % de 80 : $\frac{15 \times 80}{100} = 12$.

3. Trouver un pourcentage à partir de deux nombres

On divise la partie par le total, puis on multiplie par 100 : $\frac{18}{30} \times 100 = 60$, donc 18 représente 60 % de 30.

4. Appliquer une hausse ou une baisse

Une remise de $t\%$: on calcule la remise et on la soustrait, ou on multiplie directement par $\left(1 - \frac{t}{100}\right)$. Une hausse : on multiplie par $\left(1 + \frac{t}{100}\right)$.

5. Contrôler la vraisemblance

Un pourcentage inférieur à 100 % donne un résultat plus petit que le total. 50 %, c'est la moitié ; 25 %, le quart ; 10 %, le total divisé par 10.

Un exemple entièrement résolu

Énoncé

Un jean coûte 60 €. Il est soldé à -30% . Quel est son nouveau prix ? Par ailleurs, sur 25 élèves, 15 font de l'allemand : quel pourcentage cela représente-t-il ?

La remise

30 % de 60 € : $\frac{30 \times 60}{100} = \frac{1800}{100} = 18$ €.

Le prix soldé

$60 - 18 = 42$ €. On peut aussi faire d'un coup $60 \times 0,7 = 42$ €, puisque payer avec -30% revient à payer 70 % du prix.

Le pourcentage d'élèves

$\frac{15}{25} \times 100$. Or $\frac{15}{25} = \frac{3}{5} = 0,6$, donc $0,6 \times 100 = 60$.

Contrôle

15 sur 25, c'est un peu plus de la moitié : 60 % est cohérent.

Conclusion. Le jean soldé coûte 42 €, et 60 % des élèves font de l'allemand.

Les erreurs à ne pas faire

Confondre la remise et le prix final : la remise vaut 18 €, le prix payé vaut 42 €.

Diviser par le mauvais nombre dans $\frac{\text{partie}}{\text{total}}$: c'est toujours le **total** qui est au dénominateur.

Enchaîner deux pourcentages en les additionnant : -20% puis -10% ne fait pas -30% , mais $\times 0,8 \times 0,9 = \times 0,72$, soit -28% .

3 exercices pour s'entraîner

Cherche d'abord sur ton cahier, sans regarder l'exemple ; le corrigé se déplie ensuite.

1. **Exercice 1**

Calculer 20 % de 350 € et 7 % de 200 habitants.

Voir le corrigé

20 % de 350 : $\frac{20 \times 350}{100} = 70$ €.

7 % de 200 : $\frac{7 \times 200}{100} = 14$ habitants.

2. **Exercice 2**

Un article passe de 80 € à 92 €. Quel est le pourcentage d'augmentation ?

Voir le corrigé

Augmentation en euros : $92 - 80 = 12$ €. On la compare au prix de **départ** : $\frac{12}{80} \times 100 = 15$.

L'augmentation est de 15 %.

3. **Exercice 3**

Après une remise de 25 %, un vélo coûte 270 €. Quel était son prix initial ?

Voir le corrigé

270 € représente 75 % du prix initial. Donc 1 % vaut $270 \div 75 = 3,6$ €, et 100 % vaut $3,6 \times 100 = 360$ €.

Le prix initial était de 360 €. Vérification : $360 \times 0,75 = 270$ €.

Questions fréquentes

Comment calculer un pourcentage de tête ?

On part de repères simples : 10% = diviser par 10, 50% = diviser par 2, 25% = diviser par 4, 1% = diviser par 100. Pour 35% de 80, on fait 10% trois fois (24) plus la moitié de 10% (4), soit 28.

Pourquoi multiplier par 0,7 pour une remise de 30 % ?

Parce que retirer 30% revient à garder 70% , et 70% s'écrit $\frac{70}{100} = 0,7$. Ce nombre s'appelle le **coefficient multiplicateur** : il permet d'enchaîner plusieurs évolutions en multipliant les coefficients, ce qu'on utilisera beaucoup en seconde.