

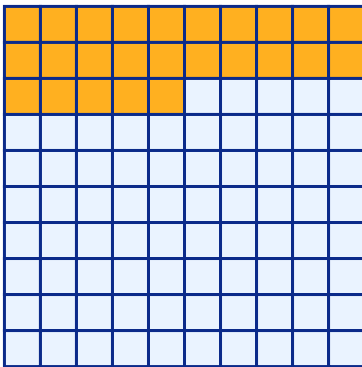
Les pourcentages

Cours de maths - CM2

« Moins 25 % sur tous les jeux ! » Tu as sûrement déjà vu cette affiche. Un **pourcentage** sert à comparer, à partager et à calculer des réductions. Dans ce chapitre, tu apprends ce que veut dire « pour cent » et comment calculer le pourcentage d'une quantité.

1. Que veut dire « pour cent » ?

Le mot « pourcentage » vient de « pour cent ». On imagine que l'on partage une quantité en **100 parts égales**. Le pourcentage dit combien de parts on prend.



25 carrés sur 1

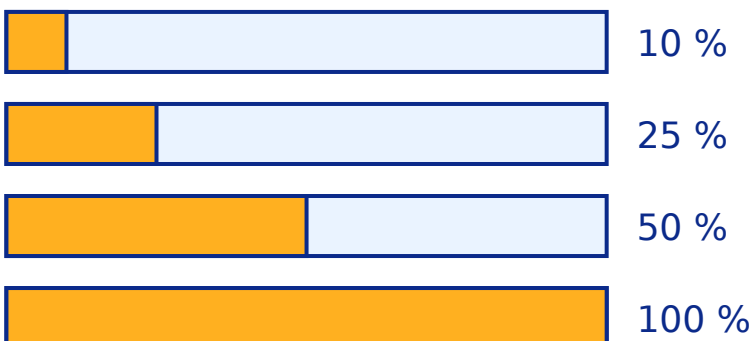
25 %

Définition

Un pourcentage est une fraction de dénominateur 100. On l'écrit avec le signe %. Par exemple, 25 % veut dire 25 parts sur 100, soit **25/100**.

Sur la grille, 25 carrés sur 100 sont coloriés : c'est 25 %.

2. Pourcentages à connaître par cœur



Pourcentage	Fraction	En mots
100 %	100/100	le tout
50 %	1/2	la moitié
25 %	1/4	le quart
75 %	3/4	les trois quarts
10 %	1/10	le dixième

À savoir

100 % d'une quantité, c'est toute la quantité. 0 % d'une quantité, c'est rien du tout.

3. Calculer 50 %, 25 % et 75 %

Méthode

- Pour trouver **50 %**, je **divise par 2**.
- Pour trouver **25 %**, je **divise par 4**.
- Pour trouver **75 %**, je trouve 25 % puis je le **multiplie par 3**.

Exemple

Dans un sac, il y a 48 billes. 50 % de 48 : $48 \div 2 = \mathbf{24}$. 25 % de 48 : $48 \div 4 = \mathbf{12}$. 75 % de 48 : $12 \times 3 = \mathbf{36}$.

4. Calculer 10 % et ses multiples

Prendre 10 %, c'est prendre **1/10**. On **divise par 10**.

Exemple

10 % de 250 : $250 \div 10 = \mathbf{25}$.

Pour 30 %, je trouve 10 % puis je multiplie par 3 : $25 \times 3 = \mathbf{75}$. 30 % de 250 = 75.

Pour 20 %, je multiplie 10 % par 2 : $25 \times 2 = \mathbf{50}$.

Astuce de Mathbot

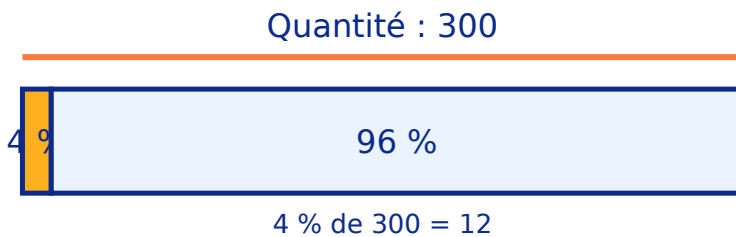
Bip bip ! 10 % est mon calcul préféré. Avec lui, je fabrique 20 %, 30 %, 40 %... en multipliant. Et 5 % ? C'est la moitié de 10 % !

5. Passer par 1 %

Pour un pourcentage qui n'est pas dans la liste, on peut chercher **1 %**. Prendre 1 %, c'est diviser par 100. Ensuite, on multiplie.

Exemple

Quel est 4 % de 300 ? 1 % de 300 : $300 \div 100 = 3$. Donc 4 % de 300 : $3 \times 4 = 12$.



6. Trouver un pourcentage

Parfois, on connaît la part et le total, et l'on cherche le pourcentage. On cherche une fraction égale avec 100 au dénominateur.

Exemple

Dans une classe de 20 élèves, 12 élèves sont des filles. La part de filles est **12/20**. Comme $20 \times 5 = 100$, on multiplie en haut et en bas par 5 : **12/20 = 60/100**. Il y a **60 %** de filles.

Piège

Un pourcentage se calcule toujours **par rapport à un total**. 50 % de 10 n'est pas égal à 50 % de 100 !

7. Résoudre un problème de réduction

Méthode

1. Je calcule la réduction (le pourcentage du prix).
2. Je retire la réduction du prix de départ.
3. Je fais une phrase réponse avec l'unité.

Exemple

Un jeu coûte 40 €. Il y a 25 % de réduction. Réduction : $40 \div 4 = 10$ €. Nouveau prix :

$$40 - 10 = \mathbf{30 \text{ €}}.$$

Prix de départ : 40 €



$$25 \% \text{ de } 40 = 10 \text{ €}$$

À retenir

- Un pourcentage est une fraction sur 100 : $25 \% = \mathbf{25/100}$.
- $50 \% =$ la moitié, $25 \% =$ le quart, $10 \% =$ le dixième.
- $50 \% :$ je divise par 2. $25 \% :$ je divise par 4. $10 \% :$ je divise par 10.
- Pour un autre pourcentage, je cherche $1 \% (\div 100)$ puis je multiplie.
- 100% d'une quantité, c'est toute la quantité.
- Pour une réduction, je calcule le pourcentage puis je le retire du prix.