

Les pourcentages

Le symbole % veut dire « sur 100 ». Dire 25 %, c'est dire 25 sur 100. On découvre ce que ça signifie, comment l'écrire en fraction et en décimal, et comment calculer des pourcentages simples.



La vidéo de cette notion

Scanne le QR code avec ton téléphone pour voir le cours en vidéo.

MOTS CLÉS

Pour cent, sur 100, proportion

LE SECRET

$p \% = p \text{ sur } 100 = p/100$

REPÈRES

50 % = moitié, 25 % = quart, 10 % = dixième

À quoi ça sert ?

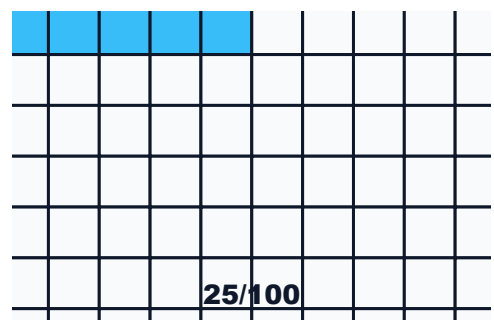
Les pourcentages sont partout : la batterie du téléphone (80 %), les soldes (-50 % = la moitié en moins), les sondages, les étiquettes des aliments, la barre de téléchargement d'un jeu.

Un peu d'histoire

« Pourcentage » vient du latin « per centum » : « pour cent ». Les marchands italiens du XV^e siècle l'utilisaient déjà ; le symbole % est né vers le XVII^e siècle.

Définition : les pourcentages

Un pourcentage est une proportion exprimée sur 100. Écrire $p \%$, c'est écrire « p sur 100 », la fraction $p/100$. Ainsi 25 % veut dire 25 sur 100 : sur 100 carreaux, on en colorie 25.



25 carreaux coloriés sur 100 : $25 \% = 25/100$.

Propriétés : les pourcentages

% veut dire sur 100

$p\% = p \text{ sur } 100 = \text{la fraction } p/100$.

Ainsi $25\% = 25/100$.

Trois écritures

Un même nombre s'écrit de 3

façons : $25\% = 25/100 = 0,25$.

Les repères

$50\% = \text{la moitié}$, $25\% = \text{le quart}$,

$10\% = \text{le dixième}$.

La formule

CALCULER UN POURCENTAGE SIMPLE D'UN NOMBRE

$$p\% \text{ de } N = N \times p \div 100$$

$10\% \text{ de } 60 = 60 \times 10 \div 100 = 6$. Plus
rapide avec le repère : 10% , c'est le
dixième.

Méthode : les pourcentages

1. Je lis

Je traduis % par « sur 100 » : 20%
 $= 20 \text{ sur } 100$.

2. Je traduis

En fraction sur 100, et en décimal :
 $25\% = 25/100 = 0,25$.

3. Je calcule

Un repère (moitié, quart, dixième),
sinon $\times p \div 100$.

Selon ce que l'on cherche

Comprendre

« sur 100 » : 75% veut dire 75 sur
100.

Fraction et décimal

$p\% = p/100$, puis $\div 100$: $10\% =$
 $10/100 = 0,1$.

Calcul simple

Par un repère : 25% de 20, c'est le
quart, donc 5.

Exemples corrigés

Trois écritures

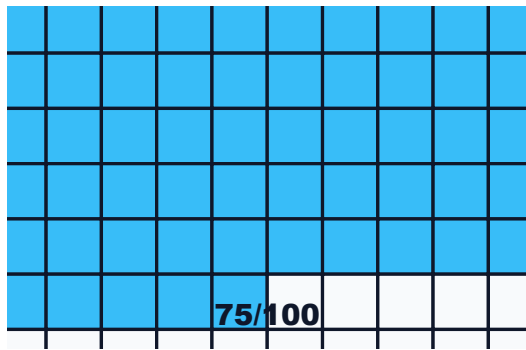
On s'intéresse à 75% .

Écris 75% en fraction, puis en décimal.

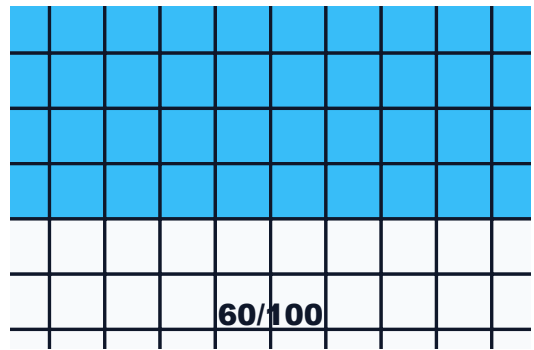
Lire une situation

Sur 100 bonbons, 60% sont rouges.

Combien de bonbons rouges ?



75 % = 75 sur 100 = $75/100$. La fraction se simplifie :
 $75/100 = 3/4$. Et en décimal : 0,75.



60 % veut dire 60 sur 100. Comme il y a 100 bonbons, il y en a 60 rouges.

Calculer avec un repère

On veut 50 % de 18.

Combien font 50 % de 18 ?



50 % = la moitié

50 %, c'est la moitié. La moitié de 18, c'est $18 \div 2 = 9$. Donc 50 % de 18 = 9.

Pièges à éviter

Croire que % veut dire « sur 10 » : % veut toujours dire « sur 100 ».

Écrire $5 \% = 0,5$: c'est faux, $5 \% = 5/100 = 0,05$.

Oublier qu'un pourcentage est toujours une part « de quelque chose ».

À retenir

$p\%$ veut dire « p sur 100 » : c'est la fraction $p/100$.

Trois écritures d'un même nombre : $25\% = 25/100 = 0,25$.

Les repères : $50\% =$ la moitié, $25\% =$ le quart, $10\% =$ le dixième.

Exercices corrigés : les pourcentages

1. Que signifie 40% ?

Correction :

$\%$ veut dire « sur 100 ». Donc $40\% = 40$ sur 100 : sur un groupe de 100, cela fait 40.

2. Écris 25% en fraction puis en décimal. Que remarques-tu ?

Correction :

$25\% = 25/100 = 0,25$. Et $25/100$ se simplifie en $1/4$: 25% , c'est le quart.

3. Dans une collection de 100 cartes, 8% sont brillantes. Combien y en a-t-il ?

Correction :

$8\% = 8$ sur 100. La collection compte 100 cartes, donc il y a 8 cartes brillantes.

4. Calcule 10% de 60, puis 50% de 18.

Correction :

10% , c'est le dixième : $60 \div 10 = 6$. 50% , c'est la moitié : $18 \div 2 = 9$.