

26 Les pourcentages

Compétence : Utiliser la proportionnalité pour calculer des pourcentages
Calcul mental : Ajouter deux grands nombres multiples de 10, ex. 45 à 47 p. 149.

Cherchons ensemble

Sébastien fait les soldes. Il veut s'acheter un manteau et un pull.

- Quel est le sens du signe % présent sur les étiquettes ?
- Écris ces nombres (25 % et 50 %) sous forme d'une fraction.
- 80 € correspond à 100 % du prix du manteau, c'est-à-dire la totalité du prix. On cherche à connaître quelle somme correspond à la réduction de 25 %. Pour cela, reproduis et complète le tableau ci-contre.
- Quel est le montant de la réduction ?
- Quel est le prix du manteau après réduction ?
- Refais le même travail pour connaître le prix du pull.



Prix en €	80
Pourcentage (en %)	100	25

divisé par
divisé par

Je retiens

→ Un **pourcentage** est une **fraction d'un nombre dont le dénominateur est 100**.
 Il s'écrit avec le signe % qui se lit « pour cent ».

Exemple : 25 % de 120 € = $\frac{25}{100}$ de 120 € = $0,25 \times 120 = 30$ 30 € correspond à 25 % de 120 €.

25 % de **réduction** signifie que l'on **enlève** 25 % à la quantité de départ. ($120 - 30 = 90$)
 25 % d'**augmentation** signifie que l'on **ajoute** 25 % à la quantité de départ. ($120 + 30 = 150$)

→ On peut utiliser un **tableau de proportionnalité** pour calculer un pourcentage.

Exemple :

Un pommier produit habituellement 120 kg de pommes.

→ 120 kg correspond à 100 % de la masse.

Cette année, il a produit 10 % de plus.

→ On recherche à quoi correspond 10 % de la masse.

Ensuite, on ajoute 10 % de la masse (12 kg) aux 120 kg pour trouver la production de cette année : $120 + 12 = 132$.

Masse en kg	120	12
Pourcentage (en %)	100	10

divisé par 10
divisé par 10

→ **Quelques pourcentages à connaître :**

• $10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10} = 0,1$ • $25\% = \frac{25}{100} = \frac{1}{4} = 0,25$ • $50\% = \frac{50}{100} = \frac{1}{2} = 0,5$ • $75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4} = 0,75$

J'applique

1 * Recopie et transforme ces pourcentages en fractions.

- | | |
|----------------|----------------|
| a. 15 % = | e. 70 % = |
| b. 30 % = | f. 25 % = |
| c. 75 % = | g. 90 % = |
| d. 26 % = | h. 33 % = |

2 * Transforme ces pourcentages en fractions, puis calcule-les pour les simplifier, comme dans l'exemple.

$40\% = \frac{40}{100} = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$

- | | | |
|----------------|----------------|----------------|
| a. 50 % = | c. 10 % = | e. 75 % = |
| b. 25 % = | d. 20 % = | |