

C3 - Utiliser les pourcentages

Activité Introduction

1. Emilie a rempli 72 page son cahier de 96 pages.

a. Quelle est la proportion de page rempli dans son cahier ?

b. Compléter l'égalité suivante :

$$\frac{72}{96} = \frac{\quad}{4} = \frac{\quad}{100}$$

c. Compléter :

« On peut donc affirmer qu'Emilie a rempli% de son cahier. »

2. Amir a rempli 55 % de son cahier de 140 pages.

a. Compléter l'égalité suivante :

$$\frac{55}{100} = \frac{20}{\quad} = \frac{\quad}{140}$$

b. Quelle est le nombre de page rempli dans son cahier ?

3. Timothée a rempli, son cahier de 140 pages, 20% de plus que Amir.

Combien de page Timothée a-t-il rempli ?



I – Pourcentage :

Un **pourcentage** est une proportion par rapport à 100.

$$t\% = \frac{t}{100}$$

Exemple :

L'eau de la Mer Noir contient 2% de sel. Cela signifie que :

- La proportion de sel dans l'eau est de $\frac{4}{100}$.
- 100 kg d'eau contient 4kg de sel.
- La masse d'eau et de sel sont proportionnel avec un coefficient de proportionnalité de $4\% = \frac{4}{100} = 0,04$.

Masse d'eau (kg)	100	360
Masse de sel (kg)	4	?

×0,04

Pour calculer la quantité de sel dans 360kg, on multiplie : $360 \times 4\% = 360 \times 0,04 = 14,4 \text{ kg}$

Remarque :

- Le symbole % est un **opérateur** et non une unité, il peut être utilisé dans les calculs.

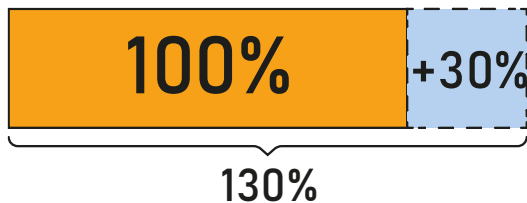
II – Augmentation et réduction :

1) Augmentation :

Pour effectuer une augmentation, on part de 100% et on ajoute le pourcentage d'augmentation avant de faire la multiplication.

Exemple :

Une augmentation de 30% correspond à prendre 130% de la valeur initiale.



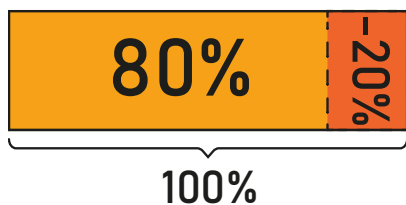
Par exemple si le prix d'un article est de 50€ et qu'il y a une augmentation de 30%, on calcule : $50 \times 130\% = 50 \times \frac{130}{100} = 65\text{€}$.

2) Réduction :

Pour effectuer une réduction, on part de 100% et on soustrait le pourcentage de réduction avant de faire la multiplication.

Exemple :

Une réduction de 20% correspond à prendre 80% de la valeur initiale.



Par exemple si le prix d'un article est de 50€ et qu'il y a une réduction de 20%, on calcule : $50 \times 80\% = 50 \times \frac{80}{100} = 40\text{€}$.