

Pourcentage

- Définition : La proportion en pourcentage d'une quantité A par rapport à une quantité B est égale à $\frac{A}{B} \times 100$ (en %)
- Propriété : Prendre x% d'une grandeur revient à la multiplier par $\frac{x}{100}$.
- Expression en pourcentage d'une augmentation ou d'une diminution :
 - Augmenter une grandeur de x% revient à la multiplier par $\left(1 + \frac{x}{100}\right)$
 - Diminuer une grandeur de x% revient à la multiplier par $\left(1 - \frac{x}{100}\right)$
 - Multiplier une grandeur par un coefficient t revient à lui appliquer une variation en pourcentage de $(t - 1) \times 100$.
- Application aux variations successives : Lors d'augmentations ou de diminutions successives, les coefficients multiplicateurs se multiplient mais les pourcentages ne s'ajoutent pas.

Ex : Augmenter une grandeur de 30%, puis de 40% ne revient pas à l'augmenter globalement de 70% ! En fait, on la multiplie par $\left(1 + \frac{30}{100}\right) = 1.3$, puis par $\left(1 + \frac{40}{100}\right) = 1.4$.

Ce qui revient à la multiplier en tout par $1,3 \times 1,4 = 1,82$. Ce qui correspond à une hausse de $(1,82 - 1) \times 100 = 82\%$.

- Evolution d'une grandeur en pourcentage : L'évolution en pourcentage d'une grandeur est égale à $\frac{\text{valeur finale} - \text{valeur initiale}}{\text{valeur finale}} \times 100$.
- Pourcentages de pourcentages : Prendre x% de y% d'une grandeur revient à prendre directement $\frac{xy}{100}$ % de cette grandeur.