

Définition

Un **pourcentage** est un facteur de proportionnalité entre deux grandeurs, une «**partie**» et un «**tout**» qui est fixé à 100.

Par conséquent, ce facteur s'exprime sous la forme d'une **fraction dont le dénominateur est égal à 100**.

Notation

$\frac{20}{100}$ est un pourcentage qui se note 20 % et qui se lit «vingt pour-cent».

$$20\% = \frac{20}{100} = 0,20$$

Exemple

Dire qu'il y a 20 % de chocolat dans un gâteau signifie :

- Qu'il y a proportionnalité entre la masse de chocolat (*la partie*) et la masse de gâteau (*le tout*).
- Qu'il y a 20 g de chocolat pour 100 g de gâteau. Par conséquent, $20\% = \frac{20}{100} = 0,20$ est le facteur de proportionnalité qui permet de passer du *tout* à sa *partie*.

Remarques

- Pour calculer le pourcentage d'un nombre, on peut utiliser un tableau de proportionnalité, mais comme on connaît le facteur de proportionnalité (le pourcentage), on peut directement multiplier ce nombre par le pourcentage.

Exemple

Dans un pot de yoghourt de 180 grammes, il y a 4 % de matières grasses.

Quelle est la quantité de matières grasses, en grammes, dans ce pot ?

$$180 \cdot \frac{4}{100} = 180 \cdot 0,04 = 7,2$$

La quantité de matières grasses de ce pot est de 7,2 g.

- Le tout peut aussi être fixé à 1000. On parle alors de ‰ (pour-mille).

Exemple

Le taux de natalité en Suisse en 2016 était de 10,5 ‰.

✚ Proportionnalité (p. 55)