

POURCENTAGES

www.mathsbook.fr

I - PROPRIÉTÉS DES POURCENTAGES

Propriété : Pour appliquer un pourcentage $t\%$ à un nombre, il faut le multiplier par :

$$\frac{t}{100}$$

Propriété : La partie q d'une quantité Q est égale à :

$$\frac{q}{Q} \times 100$$

Propriétés : Deux propriétés. Une pour l'augmentation, une pour la diminution.

- Augmenter une quantité de $t\%$ c'est la multiplier par $1 + \frac{t}{100}$.
- Diminuer une quantité de $t\%$ c'est la multiplier par $1 - \frac{t}{100}$.

II - TAUX D'ÉVOLUTION

1 - TAUX D'ÉVOLUTION - POURCENTAGE D'ÉVOLUTION

Définition : Le pourcentage pour passé d'un nombre à un autre est appelé **pourcentage d'évolution**.

Définition : On appelle **taux d'évolution** T , de la quantité Q_0 à la quantité Q_1 le nombre :

$$T = \frac{Q_1 - Q_0}{Q_0}$$

Propriété : Soient t le pourcentage d'évolution de Q_0 à Q_1 et T le taux d'évolution de Q_0 à Q_1 .
On a alors :

$$T = \frac{t}{100}$$
$$Q_1 = (1 + T)Q_0$$

2 - EVOLUTIONS SUCCESSIVES

Propriété : Soient T_1 le taux d'évolution de Q_0 à Q_1 , T_2 le taux d'évolution de Q_1 à Q_2 et T le taux d'évolution de Q_0 à Q_2 .

On a alors :

$$Q_2 = (1 + T_1)(1 + T_2)Q_0$$
$$1 + T = (1 + T_1)(1 + T_2)$$

3 - EVOLUTIONS RÉCIPROQUES

Définition : On appelle **taux d'évolution réciproque** de la quantité Q_0 à la quantité Q_1 le nombre :

$$T' = \frac{Q_0 - Q_1}{Q_1}$$

Propriété : Soient T le taux d'évolution de Q_0 à Q_1 et T' le taux d'évolution réciproque de Q_0 à Q_1 .
On a alors :

$$1 + T' = \frac{1}{1 + T}$$