

Comment appliquer un pourcentage à une quantité (rappel)

Les pourcentages font tellement partie de notre vie courante qu'il faut être parfaitement à l'aise pour les utiliser et les comprendre. Cela doit faire partie d'une forme de "culture mathématiques".

Il faudra distinguer deux types de raisonnements :

- comment calculer un pourcentage (on *cherche* le pourcentage)
- comment appliquer un pourcentage à une quantité (on *connait* le pourcentage)

Nous allons voir sur cette fiche le deuxième type de raisonnement : comment appliquer un pourcentage.

Comment appliquer un pourcentage à une quantité

Les méthodes de calculs, pour appliquer un pourcentage à une quantité, sont très nombreuses.

Mais elles sont, au final, très similaires les unes avec les autres.

Je fais le choix d'en privilégier une, qu'il faudra appliquer méthodiquement.

Lors d'une élection pour laquelle 271 000 électeurs se sont exprimés, le candidat qui l'a emporté au second tour a obtenu 51,9 % des voix.

Combien d'électeurs ont voté pour ce candidat élu ?

$$\begin{aligned} \text{On calcule } 51,9\% \text{ de } 271\ 000 \\ = \frac{51,9}{100} \times 271\ 000 \end{aligned}$$

Le de
devient x

$$\begin{aligned} &= (51,9 \times 271\ 000) : 100 = 140\ 649 \\ \rightarrow &140\ 649 \text{ électeurs ont voté pour le candidat élu.} \end{aligned}$$

Application

On va appliquer maintenant les pourcentages à des cas où il y a une hausse ou une réduction.

Il faut, dans un premier temps, calculer la valeur qui correspond au pourcentage indiqué. Valeur que l'on ajoute ou que l'on soustrait suivant le cas.

Pour certains travaux énergétiques, le taux de la TVA (Taxe sur la Valeur Ajoutée) est fixé à 5,5%.

Cela signifie que le prix HT (Hors Taxes) va être augmenté d'un montant correspondant à 5,5% du prix.

Un artisan me fait un devis de 460 HT. Quel sera le montant final de la facture, en ajoutant la TVA ?

$$\begin{aligned} \text{On calcule } 5,5\% \text{ de } 460 \\ = \frac{5,5}{100} \times 460 = (5,5 \times 460) : 100 = 25,3 \end{aligned}$$

$$\text{Donc le montant total sera : } 460 \text{ €} + 25,3 \text{ €} = 485,3 \text{ €}$$

Un magasin annonce des soldes de 15 %.

Quel sera le prix, après cette baisse, d'un blouson affiché au départ à 130 euros ?

$$\begin{aligned} \text{On calcule } 15\% \text{ de } 130 \\ = \frac{15}{100} \times 130 = (15 \times 130) : 100 = 19,5 \end{aligned}$$

$$\text{Donc le nouveau prix sera : } 130 \text{ €} - 19,5 \text{ €} = 110,5 \text{ €}$$