

1. Pourcentages

Un pourcentage est un rapport exprimé d'une manière particulière; il s'agit de comparer une quantité à 100.

Calculer un pourcentage :

Pour exprimer simplement un pourcentage, il suffit de placer clairement le problème dans un tableau de proportionnalité à quatre nombres, dont l'un est 100.

Par exemple :

Sur 835 visiteurs d'un château en une journée, 144 sont des étrangers; ce qui représente un pourcentage p que l'on cherche.

Nombre d'étrangers	144	p
Nombre total de visiteurs	835	100

$$\text{Donc : } p = \frac{144}{835} \times 100 \approx 17,25 \%$$

Appliquer un pourcentage

Appliquer un pourcentage p % à une quantité, c'est multiplier cette quantité par p et diviser par 100.

Expression décimale d'un pourcentage :

Un pourcentage est donc avant tout une écriture particulière d'un nombre qui peut être exprimé d'une autre manière; en particulier, on peut en donner une simple écriture décimale, ou encore une écriture fractionnaire.

Par exemple, $50\% = 0,5$. Donc pour calculer 50% d'une quantité, on peut la multiplier par $0,5$.

Mais $50\% = 1/2$ (un demi, la moitié). On peut donc tout aussi bien diviser la quantité par 2.

Il est bon de connaître les équivalences suivantes :

$$\begin{array}{llll} 1\% = 0,01 & 10\% = 0,1 & 20\% = 0,2 = \frac{1}{5} & 25\% = 0,25 = \frac{1}{4} \\ 50\% = 0,5 = \frac{1}{2} & 75\% = 0,75 = \frac{3}{4} & 33\% \approx \frac{1}{3} & 67\% \approx \frac{2}{3} \end{array}$$

Augmentation, diminution

Augmenter une quantité d'un certain pourcentage, c'est ajouter ce pourcentage aux 100% initiaux. C'est donc calculer un pourcentage supérieur à 100% de la quantité initiale.

Par exemple ajouter 10 %, c'est calculer $(100 + 10)$, c'est à dire 110 % de la quantité initiale.

Au contraire, retirer 10 %, c'est calculer $(100 - 10)$, soit 90 % de la quantité initiale.