

7 Pourcentage

7.1 Exemple. Trouver un pourcentage.

Sur une classe de 25 élèves, 8 jouent au basket.

La proportion d'élève jouant au basket est donc de $\frac{8}{25}$.

Donner le pourcentage d'élèves jouant au basket c'est donner une fraction égale à $\frac{8}{25}$ dont le

dénominateur est 100. Soit $\frac{8}{25} = \frac{8 \times 4}{25 \times 4} = \frac{32}{100}$

32% des élèves de cette classe jouent au basket.

Cela revient aussi à compléter ce tableau de proportionnalité :

nombre d'élèves jouant au basket	8	
nombre total d'élèves	25	100

7.2 Appliquer un pourcentage

Supposons que dans un collège de 750 élèves, 32% des enfants jouent au basket. Combien cela représente-t-il d'enfants ?

nombre d'élèves jouant au basket	32	
nombre total d'élèves	100	750

Soit k le coefficient permettant d'aller de la seconde ligne à la première :

$$100 \times k = 32$$

$$k = \frac{32}{100}$$

Le pourcentage est un des deux coefficients.

$$\text{total} \times \% = \text{basket}$$

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & \downarrow & \swarrow \\ 750 \times \frac{32}{100} & = & 240 \end{array}$$

Supposons que dans un autre collège 495 élèves jouent au basket, ce qui représente 45%. Combien y a-t-il d'élèves dans ce collège en tout ?

On remplit ce tableau :

nombre d'élèves jouant au basket	45	498
nombre total d'élèves	100	x

$$45 \times t = 100$$

$$t = \frac{100}{45}$$

$$x = 498 \times \frac{100}{45}$$

$$x = 1100$$

ou on utilise directement la formule : total \times % = basket

$$x \times \frac{45}{100} = 495$$

$$x \times 0,45 = 480$$

$$x = \frac{495}{0,45}$$

$$x = 1100$$

$$\text{Vérifions : } 1100 \times \frac{45}{100} = 11 \times 45 = 495 \text{ OK}$$