

COURS MATHÉMATIQUES 3ÈME

LES POURCENTAGES

On utilise les pourcentages pour exprimer facilement une part.

$$100 \% = 100 \text{ sur } 100 = \frac{100}{100}$$

Ex : les 3èmes représentent environ 20 % des élèves du collège. S'il y avait 100 élèves, 20 seraient des 3èmes.

A retenir :

$$\frac{1}{4} = 25 \%$$

$$\frac{1}{2} = 50 \%$$

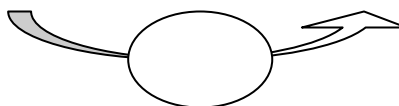
$$\frac{3}{4} = 75 \%$$

A. Comment calculer un pourcentage à partir d'une quantité ?

Méthode 1

On peut passer facilement de la colonne 1 à la colonne 2 en multipliant ou en divisant.

Billes	Quantité	%
Rouge	30	
Bleu	60	
Vert	110	
Blanc	100	
Total		100



Méthode 2

On ne peut pas passer facilement de la colonne 1 à la colonne 2 en multipliant ou en divisant.

On doit faire un produit en croix.

Billes	Quantité	%
Rouge	30	
Bleu	60	
Vert	120	
Blanc	300	
Total	510	100

Pour trouver le pourcentage de billes rouges :

$$\frac{100 \times 30}{510}$$

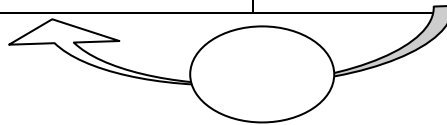
510

B. Comment calculer une quantité à partir d'un pourcentage ?

Méthode 1

On peut passer facilement de la colonne 2 à la colonne 1 en multipliant ou en divisant.

Billes	Quantité	%
Rouge		30
Bleu		20
Vert		35
Blanc		15
Total	200	100



Méthode 2

On ne peut pas passer facilement de la colonne 2 à la colonne 1 en multipliant ou en divisant.

On doit faire un produit en croix.

Billes	Quantité	%
Rouge		20
Bleu		40
Vert		15
Blanc		25
Total	510	100

Pour trouver la quantité de billes rouges :

$$\frac{510 \times 20}{100}$$

100

C. Les pourcentages dans la vie courante : calculer une remise

Ex. : un pantalon est vendu 45 €. Il est à -25%. On veut savoir combien on va le payer.

1. On réalise un tableau de proportionnalité avec deux lignes (prix et pourcentage) et trois colonnes (prix affiché, remise ou hausse, prix payé).
2. On place les valeurs données par l'énoncé dans ce tableau.
3. On calcule la remise, puis le prix payé.

	Prix affiché	Remise	Prix payé
Prix	45		
Pourcentage	100	25	