

FICHE 1 : PROPORTION.

1°) Déterminer un pourcentage

a) Proportionnalité

Dans une recette de gâteau, pour trois œufs il faut 210 g de farine. Quelle quantité de farine faudra-t-il pour 4 œufs ?

3	210
4	?

→ Situation de référence (ce que je sais)

Méthode : 1. On calcule le produit des termes de la diagonale connue : 4×210

3	210
4	?

2. On divise le résultat par le terme restant c'est-à-dire ici 3

Valeur cherchée : $\frac{4 \times 210}{3} = 280$. On aura 280 g.

b) Calcul d'une proportion

Une proportion ou part représentée par une partie A est la division du nombre d'éléments de la partie A qui nous intéresse par le nombre TOTAL d'éléments.

$$p = \frac{\text{NOMBRE D'ELEMENTS PARTIE A}}{\text{NOMBRE TOTAL}}$$

Exemple : En TSTMG2 il y a 25 élèves dans un lycée qui compte 275 élèves de terminale.

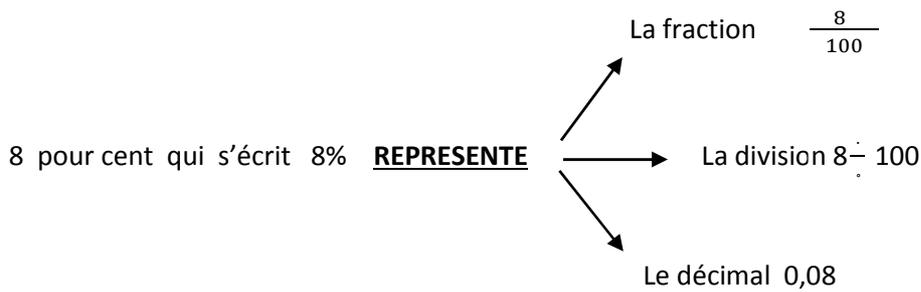
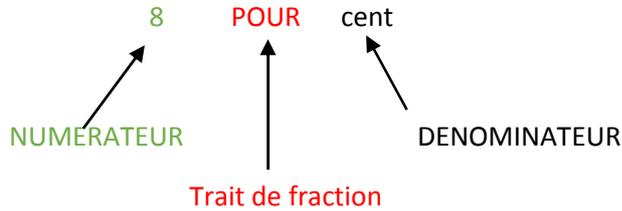
La proportion d'élèves de TSTMG2 parmi les élèves de terminale est donc de

$$\frac{25}{275} \approx 0,09$$

c) Calcul d'un pourcentage

Rappel. Etude d'un exemple

Lorsque l'on dit 8 pour cent, cela doit évoquer UNE FRACTION. Ainsi



Exemple :

1) ci-dessus la proportion d'élèves de STMG2 est de 9 %

2) Dans un collège il y a 438 filles et 490 garçons. Quelle est en pourcentage la proportion de garçons.

La proportion de garçons est de 52,8%.

2°) Pourcentage d'une quantité

CALCULER p% D'UNE QUANTITE C'EST MULTIPLIER CETTE QUANTITE PAR $\frac{p}{100}$

On veut 25% de 120 alors on multiplie $\frac{25}{100} \times 120 = 30$

Exemples :

1) Un lycéen a travaillé pendant ses vacances. Il perçoit un salaire brut de 953 euros sur lequel la retenue sécurité sociale est de 8 %. Donner la valeur en euros de cette retenue.

2) Vous êtes commerçant et vous faites une remise de 6% à la caisse à tous vos clients durant une vente flash. Décrivez l'opération à faire sur votre calculatrice.