

07-06 Une fraction est un opérateur**Définition et notation**

On choisit deux nombres entiers que l'on appelle n et N .

Calculer $\frac{n}{N}$ d'une quantité q revient à diviser cette quantité par N puis à multiplier le résultat par n .

Cette opération s'écrit $\frac{n}{N} \times q$.

Exemple

On veut calculer $\frac{3}{10}$ de 84 g.

Première étape : on divise 84 par 10 et l'on obtient

Deuxième étape : on multiplie 8,4 par 3 et l'on obtient

Par conséquent, $\frac{3}{10}$ de 84 g font

Remarques

- Le mot « de » se traduit mathématiquement par une
- Ne pas oublier l'unité de mesure (ici) dans la phrase de conclusion.
- Il y a deux autres façons de calculer $\frac{3}{10} \times 84$:
 - Première étape : on divise 3 par 10 et l'on obtient
Deuxième étape : on multiplie 0,3 par 84 et l'on obtient
 - Première étape : on multiplie 3 par 84 et l'on obtient
Deuxième étape : on divise 252 par 10 et l'on obtient
- Cas des pourcentages : 43 % de 750 s'écrit $\frac{43}{100} \times 750$. Il y a trois façons de le calculer :
 - Première étape : $\frac{750}{100} = 7,5$
Deuxième étape :
 - Première étape : $\frac{43}{100} = 0,43$
Deuxième étape :
 - Première étape :
Deuxième étape :

07-06 Applications du cours

Application 1

Effectuer les calculs demandés en deux étapes, de trois façons différentes.

- Trois demis de 120 kg s'écrit $\frac{3}{2} \times 120$ kg .

$\frac{120}{2} = 60$ $3 \times 60 =$	$\frac{3}{2} =$	$3 \times 120 =$
--------------------------------------	--------------------------	---------------------------

Le résultat est :

- Sept quarts de 750 cl s'écrit

.....
.....

Le résultat est :

- Neuf cinquièmes de 41 m s'écrit

.....
.....

Le résultat est :

Application 2

1. Claire a 268 pièces de monnaie. Un quart des pièces sont des pièces de 1 € ; un tiers des pièces restantes sont des pièces de 2 €. Le reste sont des pièces de 50 centimes. Combien possède Claire ?
2. Quatorze personnes se partagent un gâteau. La première en prend un cinquième et la deuxième prend un sixième du reste. Les autres partagent équitablement le reste. Quelle fraction du gâteau ont-ils chacun ?
3. Le grand carré ci-contre est composé de neuf petits carrés. Quelle fraction du grand carré est grisée ?

