

Chapitre 9 : Multiplier un nombre par une fraction**Cours**

A) **Multiplier un nombre a par une fraction $\frac{b}{c}$, c'est :**

- * Multiplier a par b et diviser le résultat par c
- ou**
- * Diviser a par c et multiplier le résultat par b

Exemple : pour multiplier 12 par $\frac{7}{4}$

Méthode 1 : $12 \times 7 = 84$ et $84 \div 4 = 21$

Méthode 2 : $12 \div 4 = 3$ et $3 \times 7 = 21$

B) **calculer une fraction d'une quantité**

IL s'agit de multiplier la fraction par la quantité.

Exemple : pour calculer les « trois quarts » (trois quarts s'écrit $\frac{3}{4}$) de 20€, on multiplie $\frac{3}{4}$ par 20

Ex1 : calculer de deux façons les produits suivants

$$6 \times \frac{4}{3} \quad 10 \times \frac{5}{10} \quad 8 \times \frac{5}{8} \quad 9 \times \frac{5}{3}$$

Ex2 : combien vaut :

a) le quart de 20,5

b) le tiers de 6,3

c) le tiers de 15,9

d) trois quarts de 100

e) deux cinquièmes de 25

f) neuf sixièmes de 30

Ex3 : Léa a économisé 35 euros, elle donne les deux cinquièmes de cette somme à son frère Antoine. Combien reçoit Antoine ?

Ex4 : a) sans poser de calculs, comment peut-on affirmer que les deux tiers de 102 est un nombre entier.

b) même question pour les deux cinquièmes de 1005

Ex5 : exprimer en minutes :

$\frac{3}{4}$ d'heure ; $\frac{1}{2}$ d'heure ; $\frac{2}{3}$ d'heure. ; $\frac{5}{6}$ d'heure ; $\frac{7}{6}$ d'heure

Ex6 : Quelle est la plus grande valeur entre $\frac{3}{4}$ de 30€ et $\frac{5}{6}$ de 30€ ?