

CM2-C5 : multiplier un nombre décimal par un nombre entier

Aide-memo

➤ **Pour multiplier un nombre décimal par un nombre entier**, on multiplie d'abord les centièmes, puis les dixièmes puis la partie entière par ce nombre en faisant des échanges si besoin.

Exemple : $4,51 \times 3 = ?$

1. On cherche d'abord un ordre de grandeur du résultat.
 $4 < 4,51 < 5$, donc le résultat doit être compris entre 12 et 15 ▶ $12 < 4,51 \times 3 < 15$

2. On effectue le calcul.



Je m'appuie sur les fractions décimales

$4,51 \times 3 \blacktriangleright 3 \times 1 \text{ centième} \blacktriangleright 3 \text{ centièmes} \blacktriangleright \frac{3}{100}$
 $4,51 \times 3 \blacktriangleright 3 \times 5 \text{ dixièmes} \blacktriangleright 15 \text{ dixièmes} \blacktriangleright 1 + \frac{5}{10}$
 $4,51 \times 3 \blacktriangleright 3 \times 4 \text{ unités} \blacktriangleright 12 \text{ unités} \blacktriangleright 12$



Je pose la multiplication

	u	d ^{me}	c ^{me}
	4,	5	1
X			3
	1 3,	5	3

$4,51 \times 3 = 13,53$

3. On vérifie que le résultat correspond à l'ordre de grandeur ▶ $12 < 13,53 < 15$

➤ **Pour multiplier un nombre décimal par 10 (ou par 100)**, on multiplie les centièmes les dixièmes et la partie entière par 10 (ou par 100).
 Dans le tableau, tous les chiffres se déplacent de 1 colonne (ou de 2 colonnes) vers la gauche.

Exemples : $49,75 \times 10 = ?$ $49,75 \times 100 = ?$



Quand on multiplie un nombre décimal par 10 ou par 100, le résultat peut être un nombre entier.

	m	c	d	u	d ^{me}	c ^{me}
	1 000	100	10	1	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
49,75			4	9	7	5
49,75 x 10		4	9	7	5	
49,75 x 100	4	9	7	5		

x 100

x 10

x 10

Dans l'écriture des nombres, la virgule se décale de 1 rang (ou 2 rangs) vers la droite.

$49,75 \times 10 = 497,5$

$497,5 \times 10 = 4 975$

$49,75 \times 100 = 4 975$