

Multiplier un nombre décimal par un nombre entier et par 10, 100, 20, 300...

- **Multiplier un nombre décimal par 10, 100, 1 000...** revient à le rendre **10, 100, 1 000 fois plus grand**. Ex. : $82,63 \times 10 = 826,3$ $82,63 \times 100 = 8 263$ $82,63 \times 1 000 = 82 630$
- **Multiplier un nombre décimal par 20, 300...** revient à multiplier ce nombre **par 2, par 3...** puis à le multiplier par **10, 100**. Ex. : $24,31 \times 20 = (24,31 \times 2) \times 10 = 48,62 \times 10 = 486,2$
- Avant de multiplier un nombre décimal par un nombre entier, on évalue un **ordre de grandeur** du résultat. Ex. : $254,36 \times 28 \rightarrow 250 \times 30 \rightarrow$ résultat proche de 7 500

① Quand on pose la multiplication, on ne s'occupe pas de la virgule.

② On calcule le produit, puis on compte le nombre de chiffres après la virgule dans le nombre décimal.

On place alors la virgule au résultat pour avoir autant de chiffres après la virgule.

		2	5	4	,	3	6		
×						2	8		
		2	1	0	1	3	1	4	8
		5	0	8	7	2	0		
		7	1	2	,	2	0	8	

→ 2 chiffres après la virgule

4 2 3 4 1 1

→ 2 chiffres après la virgule

Exercices :

1) *Recopie en plaçant la virgule au bon endroit et en séparant bien les chiffres :*

$$82,4 \times 17 = 1 400,8$$
$$95,23 \times 12 = 1 142,76$$
$$417,16 \times 7 = 2 920,12$$
$$50 147,3 \times 16 = 802 356,8$$
$$36,023 \times 32 = 1 152,736$$

A ton avis, que ce passe-t-il quand on multiplie deux nombres décimaux en eux ?

Exemple : $41,18 \times 3,5 = ?$

Indice : Relis la leçon et pense au nombre de chiffres total après la virgule...

Réponse : On commence par calculer l'opération sans tenir compte des virgules, autrement dit, on calcule $4 118 \times 35$ (résultat : 144 130). Puis on compte le nombre total de chiffres des parties décimales et on reporte la virgule au résultat, en tenant compte de ce nombre de chiffres. Ici : 41,18 → 2 chiffres dans la partie décimale, 3,5 → 1 chiffre dans la partie décimale donc au résultat : 3 chiffres dans la partie décimale, soit 144,130.

2) *Calcule en ligne (ne pose pas l'opération, c'est du calcul réfléchi) :*

$$2,4 \times 2 = 4,8$$
$$31,2 \times 3 = 93,6$$
$$102,1 \times 4 = 408,4$$
$$35,4 \times 2 = 70,8$$
$$42,4 \times 3 = 127,2 \text{ (attention il y avait une retenue !)}$$
$$300,2 \times 4 = 1 200,8$$

3) Pose et effectue (tu as le droit d'utiliser les tables de multiplication) :

$38,6 \times 6 =$

$137,92 \times 8 =$

$61,765 \times 7 =$

	3	8,	6
x			6
<hr/>			
2	3	1,	6

1 chiffre après la virgule

	1	3	7,	9	2
x					8
<hr/>					
1	1	0	3,	3	6

2 chiffres après la virgule

	6	1,	7	6	5
x					7
<hr/>					
4	3	2,	3	5	5

3 chiffres après la virgule