

**6<sup>ème</sup> Mathématique**

→ Calculer avec des nombres entiers et des nombres décimaux

## Poser et résoudre une multiplication



Pour effectuer une multiplication avec des nombres décimaux, tu vas utiliser les mêmes règles qu'avec les nombres entiers.

Pour le calcul en colonnes, tu effectues le produit en enlevant les virgules. Tu places ensuite la virgule de façon à ce que le résultat ait le même nombre de décimales que les termes du produit.

Il peut être très utile de rechercher l'ordre de grandeur du résultat avant de commencer les calculs.

Exemples :  $5,63 \times 4 \rightarrow$  je pose en colonne  $563 \times 4$

	milliers	centaine	dizaine	unité		dixième	centième
		5	6	3	,		
x				4	,		
	2	2	5	2	,		

Le résultat est de 2252. Je place ma virgule au bon endroit :

- le premier terme 5,63 a deux chiffres après la virgule.
- le deuxième terme 4 n'a pas de virgule.

⇒ Je dois donc mettre deux chiffres après la virgule dans le résultat.

Le bon résultat est 22,52 !

### Cas particuliers :

- **Multiplication d'un nombre décimal par 10 , 100 ou 1 000**

Pour multiplier un nombre décimal par 10, 100 ou 1 000, on déplace la virgule d'1, 2 ou 3 rangs vers la droite. On peut ajouter des zéros si nécessaire.

#### Exemples :

$$35,641 \times 10 = 356,41 \quad 35,641 \times 100 = 3\,564,1 \quad 35,641 \times 1\,000 = 35\,641$$

$$35,6 \times 10 = 356 \quad 35,6 \times 100 = 3\,560 \quad 35,6 \times 1\,000 = 35\,600$$

- **Multiplication d'un nombre entier ou décimal par 0,1 , 0,01 ou 0,001**

Pour multiplier un nombre décimal par 0,1 , 0,01 ou 0,001, on déplace la virgule d'1, 2 ou 3 rangs vers la gauche.

#### Exemples :

$$345 \times 0,1 = 34,5 \quad 345 \times 0,01 = 3,45 \quad 345 \times 0,001 = 0,345$$

$$234,5 \times 0,1 = 23,45 \quad 234,5 \times 0,01 = 2,345 \quad 234,5 \times 0,001 = 0,2345$$

**Je m'exerce :**

**Exercice 1 :** Entoure la bonne réponse

$$64 \times 10,81 = ?$$

69,184

691,84

6 918,40

0,691 84

$$8,78 \times 15 = ?$$

131,70

13,17

1,317

1 317,00

**Exercice 2 :** Calcule et complète suivant les exemples

$$12,4 \times 30 = 12,4 \times 10 \times 3 = 124 \times 3 = 372$$

$$124 \times 0,3 = 124 \times 0,1 \times 3 = 12,4 \times 3 = 37,2$$

$$12,4 \times 200 = \dots \times \dots \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

$$63 \times 0,4 = \dots \times \dots \times \dots = \dots \times \dots = \dots$$

**Exercice 3 :** Pose en colonnes et calcule

$$4,3 \times 0,68 =$$

$$2,1 \times 0,51 =$$

m	c	d	u	,	di	ci	m	c	d	u	,	di	ci
X				,			X				,		
				,							,		

**Exercice 4 :** Calcule

$$35,4 \times 10 = \dots \quad 35,4 \times 0,1 = \dots \quad 28 \times 0,001 = \dots$$

$$0,04 \times 100 = \dots \quad 50 \times 0,001 = \dots \quad 0,5 \times 1000 = \dots$$

## Les corrections :

**Exercice 1 :** Entoure la bonne réponse

$$64 \times 10,81 = ?$$

69,184

691,84

6 918,40

0,691 84

$$8,78 \times 15 = ?$$

131,70

13,17

1,317

1 317,00

**Exercice 2 :** Calcule et complète suivant les exemples

$$12,4 \times 30 = 12,4 \times 10 \times 3 = 124 \times 3 = 372$$

$$124 \times 0,3 = 124 \times 0,1 \times 3 = 12,4 \times 3 = 37,2$$

$$12,4 \times 200 = 12,4 \times 100 \times 2 = 1240 \times 2 = 2480$$

$$63 \times 0,4 = 63 \times 0,1 \times 4 = 6,3 \times 4 = 25,2$$

**Exercice 3 :** Pose en colonnes et calcule

$$4,3 \times 0,68 = 2,924$$

$$2,1 \times 0,51 = 1,071$$

m	c	d	u	di	ci	m	c	d	u	di	ci
		4	3	,				2	1	,	
x		6	8	,		x		5	1	,	
2	9	2	4	,		1	0	7	1	,	

**Exercice 4 :** Calcule

$$35,4 \times 10 = 354$$

$$35,4 \times 0,1 = 3,54$$

$$28 \times 0,001 = 0,028$$

$$0,04 \times 100 = 4$$

$$50 \times 0,001 = 0,05$$

$$0,5 \times 1000 = 500$$