

# Séquence 11 : Multiplication de nombres décimaux

✏ ✏ ✏ OBJECTIFS : ✏ ✏ ✏

À la fin de cette Séquence 11, je dois <b>connaître</b> ...	Pour m'entraîner :		
Le vocabulaire de la multiplication	Cours partie A		
Les règles de priorité dans les calculs	Cours partie B		
Je dois <b>savoir faire</b> ...	Pour m'entraîner :		
	☆	☆☆	☆☆☆
Poser et effectuer des multiplications avec des nombres décimaux	n°1, 2, 3	n°4, 5	
Calculer en respectant les priorités opératoires et en rédigeant correctement mon calcul	n°6	n°7, 8	n°9
Résoudre des problèmes faisant appel aux multiplications	n°10	n°11, 12	

## A) Vocabulaire et méthode de calcul

### 🔗 Définition 1 : Vocabulaire de la multiplication

Dans la multiplication suivante :

$$332,5 \times 4,68 = 1\,556,1$$

- 🔗 332,5 et 4,68 sont les **facteurs** de la multiplication
- 🔗 1 556,1 est le **produit (= résultat)** de la multiplication

### ➡ Méthode 1 : Poser une multiplication

$\begin{array}{r} 332,5 \\ \times 4,68 \\ \hline \end{array}$	<p>① Il n'est PAS NÉCESSAIRE d'aligner les virgules! Au contraire, on aligne à droite.</p>
$\begin{array}{r} 332,5 \\ \times 4,68 \\ \hline 26600 \end{array}$	<p>② On distribue chaque chiffre du bas de gauche à droite sur les chiffres du haut</p>
$\begin{array}{r} 332,5 \\ \times 4,68 \\ \hline 26600 \\ 199500 \\ 1330000 \\ \hline \end{array}$	<p>③ Je pense à <b>décaler d'un cran</b> mon résultat à chaque nouvelle ligne !!!</p>
$\begin{array}{r} 332,5 \\ \times 4,68 \\ \hline 26600 \\ 199500 \\ 1330000 \\ \hline 1556100 \end{array}$	<p>④ Je <b>summe</b> chaque colonne de gauche à droite (voir séquence "Addition" !!)</p>
$\begin{array}{r} 332,5 \\ \times 4,68 \\ \hline 26600 \\ 199500 \\ 1330000 \\ \hline 1556100 \end{array}$ <p>3 chiffres 3 crans</p>	<p>⑤ Je compte le nombre de chiffres après les virgules dans les facteurs pour le reporter dans le produit final. Le produit final: 1556,1</p>

## B) Propriétés de la multiplication

### 1. Priorités opératoires

Dans un calcul, il est important de savoir dans quel ordre effectuer les opérations, afin de toujours obtenir le même résultat pour un même calcul ! Pour cela, il existe des **règles de priorité** :

#### 🔔 **Propriété 1 : Multiplication VS addition/soustraction**

Les multiplications sont effectuées **avant** les additions et les soustractions.

#### 👉 **Méthode 2 : Bien rédiger un calcul**

Pour bien présenter un calcul, je commence par **souligner le calcul à effectuer en premier**, puis je **recopie TOUT le calcul**, en remplaçant simplement la partie soulignée par son résultat :

$$2 + 3 \times 4 - 5 = 2 + \underline{12} - 5 = \underline{14} - 5 = 9$$

#### 👉 **Exemple(s) :**

$$\begin{aligned} 3 + \underline{4 \times 5} \\ = 3 + 20 \\ = 23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \underline{3 \times 7} - 5 \times 2 \\ = \underline{21} - 5 \times 2 \\ = 21 - 10 \\ = 11 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 45 - \underline{2 \times 6} + 5 \\ = \underline{45} - 12 + 5 \\ = 33 + 5 \\ = 38 \end{aligned}$$

#### 🔔 **Propriété 2 : Parenthèses**

Les calculs entre parenthèses sont prioritaires.

#### 👉 **Exemple(s) :**

$$\begin{aligned} 25 + \underline{5 \times 3} \\ = 25 + 15 \\ = 40 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \underline{(25 + 5)} \times 3 \\ = 30 \times 3 \\ = 90 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 + \underline{3 \times 4} - 3 \times 2 & \quad \underline{(2 + 3)} \times (4 - 3) \times 2 \\ = 2 + 12 - 3 \times 2 & \quad = 5 \times (4 - 3) \times 2 \\ = \underline{2 + 12} - 6 & \quad = 5 \times 1 \times 2 \\ = 14 - 6 & \quad = 10 \\ = 8 & \end{aligned}$$

### 2. Sens de la multiplication

