

1 Multiplication

La **multiplication** est l'opération qui permet de calculer le **produit** de deux nombres. Les nombres que l'on multiplie s'appellent des **facteurs**.

EXEMPLE

$$3,25 \times 4,3 = 13,975$$



Multiplier un nombre par 0,1 ; 0,01 ou 0,001 revient à le diviser par 10 ; 100 ou 1 000.

EXEMPLE

$$235,6 \times 0,01 = 235,6 \div 100 = 2,356$$

Priorités de calcul

Dans une suite de calculs sans parenthèses, la **multiplication est prioritaire**. Dans une suite de calculs avec parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.

EXEMPLES

$$A = 17 + 3 \times 4 = 17 + 12 = 29$$

$$B = (17 + 3) \times 4 = 20 \times 4 = 80$$

MÉTHODES

Multiplier deux nombres décimaux

Poser et effectuer la multiplication $4,21 \times 5,4$.

$$\begin{array}{r} 4,21 \\ \times 5,4 \\ \hline 1684 \\ + 2105 \cdot \\ \hline = 22,734 \end{array}$$

Donc $4,21 \times 5,4 = 22,734$. Le résultat est bien proche 20.

Commence par calculer un ordre de grandeur : $4,21 \times 5,4$ est proche de 4×5 , donc de 20.



- 2 chiffres après la virgule.
- 1 chiffre après la virgule.
- $2 + 1 = 3$, 3 chiffres après la virgule.
- N'oublie pas de vérifier que le résultat est cohérent avec l'ordre de grandeur.

Conduire un calcul en respectant les priorités

Calculer $C = 87 - (17 + 4 \times 5)$.

$$C = 87 - (17 + 4 \times 5)$$

$$C = 87 - (17 + 20)$$

$$C = 87 - 37$$

$$C = 50$$

- Repère les parenthèses et effectue en premier, à l'intérieur de celles-ci, le calcul prioritaire. Organise ton calcul en colonne, c'est plus lisible.
- Termine ensuite le calcul entre parenthèses.

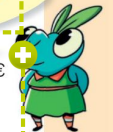
Multiplier deux nombres décimaux



- Dans le calcul $48 \times 71 = 3\ 408$, quels sont les facteurs ? Quel est le produit ?
- Poser et effectuer les multiplications suivantes.
 - a. $45 \times 3,7$ b. $12,3 \times 9$ c. $547 \times 1,8$
- Sachant que $409 \times 256 = 104\ 704$, donner le résultat des opérations suivantes sans les poser.
 - a. $409 \times 2,56$ b. $4,09 \times 25,6$
 - c. $25,6 \times 409$ d. $0,409 \times 256$
- Recopier les calculs suivants, puis placer la virgule oubliée dans leur résultat.
 - a. $2,45 \times 1,7 = 4\ 165$ b. $4,7 \times 1,8 = 846$
 - c. $58,2 \times 4,1 = 23\ 862$ d. $2,5 \times 2,5 = 625$
- Choisir le bon ordre de grandeur.

1. 51×49	a. 250	b. 2500	c. 25000
2. 110×523	a. 5000	b. 50000	c. 500000
- Donner un ordre de grandeur de chacun des produits suivants.
 - a. $689,4 \times 102,6$ b. $0,869 \times 49,58$
 - c. $77,4 \times 41,56$ d. $1\ 502 \times 1,09$
- Poser et effectuer les multiplications suivantes.
 - a. $1,9 \times 4,8$ b. $7,6 \times 2,5$
 - c. $12,3 \times 4,5$ d. $6,7 \times 8,9$
- Poser et effectuer les multiplications suivantes.
 - a. $82,73 \times 9,1$ b. $65,8 \times 1,2$
 - c. $51,4 \times 45,9$ d. $725,2 \times 1,4$
- Poser et effectuer les multiplications suivantes.
 - a. $7,8 \times 4,05$
 - b. $12,45 \times 60,3$
- Lise a acheté 3,4 kg de fraises à 6,50 € le kilogramme.
 - Combien a-t-elle payé ?
- Thomas a acheté 9,5 m de câble électrique à 0,54 € le mètre.
 - Combien a-t-il payé ?
- Calculer le périmètre et l'aire d'un carré dont le côté mesure 3,2 cm.
- Calculer les produits suivants.
 - a. $126 \times 0,1$ b. $987 \times 0,01$
 - c. $50 \times 0,001$ d. $259 \times 0,01$
 - e. $43 \times 0,001$ f. $1\ 958 \times 0,1$
- Calculer les produits suivants.
 - a. $0,01 \times 73$ b. $3,5 \times 0,01$
 - c. $458,2 \times 0,1$ d. $42,56 \times 0,1$
 - e. $59,8 \times 0,001$ f. $114,7 \times 0,01$

Au lieu d'écrire une ligne de zéros, il vaut mieux décaler d'un rang.



Conduire un calcul en respectant les priorités

- Effectuer les calculs suivants.
 - a. $104 + 7 \times 8$ b. $4 \times 9 - 12$
 - c. $27 - 7 \times 2$ d. $4 \times 2 + 5 \times 3$
- Effectuer les calculs suivants.
 - a. $7 + 3 \times 2$ b. $30 + 8 \times 3$
 - c. $84 - 4 \times 5$ d. $8 \times 2 + 4 \times 10$
- Effectuer les calculs suivants.
 - a. $50 - (22 + 8)$ b. $14 - (26 - 16)$
 - c. $6 \times (3 + 6)$ d. $(42 - 19) \times 2$
- Placer les parenthèses correctement pour que l'égalité soit vraie.
 - a. $7 + 7 \times 2 = 28$ b. $8 \times 12 - 5 = 56$
 - c. $5 \times 6 - 2 = 20$ d. $17 - 16 - 12 = 13$