

MULTIPLICATION

maths-cfm.fr

6e

Table des matières

- 1 I- Vocabulaire
- 2 II- Produit de deux nombres décimaux
- 3 III- Multiplier par 10 , 100, 1 000... et par 0,1 ; 0,01 ; 0,001...

I- Vocabulaire

Définition

Effectuer la multiplication de plusieurs nombres, c'est calculer le produit de ces nombres. Chaque nombre que l'on multiplie est appelé un facteur du produit : $7,3 \times 4 = 29,2$.

Propriété

Pour le calcul d'un produit de plusieurs facteurs, on peut :

- changer l'ordre des facteurs.
- regrouper les facteurs de manière différente.

Exemples

$$A = 5 \times 5 \times 2 \times 2 = 5 \times 2 \times 5 \times 2 = 10 \times 10 = 100.$$

$$B = 4 \times 5,2 \times 6 \quad \text{ou} \quad B = 4 \times 5,2 \times 6$$

$$B = (4 \times 5,2) \times 6 \quad B = 4 \times (5,2 \times 6)$$

$$B = 124,8 \quad B = 124,8$$

II- Produit de deux nombres décimaux

Exemple : Calculer $47,69 \times 2,7$

Mentalement : On calcule un ordre de grandeur : $50 \times 3 = 150$.

A la main : On pose les opérations

	4	7	,	6	9	
x			2	,	7	
	3	3	3	8	3	
+	9	5	3	8	•	
	1	2	8	7	6	3

← 3 chiffres après la virgule

1. On effectue la multiplication sans s'occuper des virgules.
2. On compte le nombre de chiffres après la virgule dans les facteurs. Ici, il y en a 3. Le résultat a donc 3 chiffres après la virgule.

$$47,69 \times 2,7 = 128,763$$

III- Multiplier par 10 , 100, 1 000 et par 0,1 ; 0,01 ; 0,001

Propriété

- Multiplier par 10, c'est décaler la virgule d'un cran vers la droite.
- Multiplier par 100, c'est décaler la virgule de deux crans vers la droite.
- Etc... ;

Exemples

$$123 \times 10 = 1\ 230.$$

$$378,945 \times 100 = 3\ 7894,5$$

III- Multiplier par 10 , 100, 1 000 et par 0,1 ; 0,01 ; 0,001

Propriété

- Multiplier par 0,1 ; c'est décaler la virgule d'un cran vers la gauche.
- Multiplier par 0,01 ; c'est décaler la virgule de deux crans vers la gauche.
- Etc... ;

Exemples

$$123 \times 0,1 = 12,3.$$

$$6,945 \times 0,01 = 0,069\ 45.$$

Remarque : Si besoin, on peut rajouter des zéros.