6e · Mathématiques · Nombres et calculs

Multiplier par 10, 100, 1 000, 0,1, 0,01

Multiplier un nombre par 10, 100 ou 1 000 le rend **10, 100 ou 1 000 fois plus grand**. Les chiffres ne changent pas : c'est la **virgule** qui se déplace (ou, plus précisément, chaque chiffre change de rang).

Les règles

Opération	Effet	Équivalent
× 10	virgule de 1 rang vers la **droite**	
× 100	virgule de 2 rangs vers la **droite**	
× 1 000	virgule de 3 rangs vers la **droite**	
× 0,1	virgule de 1 rang vers la **gauche**	÷ 10
× 0,01	virgule de 2 rangs vers la **gauche**	÷ 100

Exemples

- 4,52 × 10 = **45,2** ; 4,52 × 100 = **452** ; 4,52 × 1 000 = **4 520** (on ajoute un zéro pour avoir assez de rangs).
- 3,7 × 100 = **370**.
- 45 × 0,1 = **4,5** ; 45 × 0,01 = **0,45**.
- 0,3 × 0,1 = **0,03**.

La méthode

1. Je regarde le facteur : 10, 100, 1 000 (le nombre grandit) ou 0,1, 0,01 (le nombre rapetisse).
2. Je compte les zéros (ou les décimales) pour savoir de combien de rangs je déplace la virgule.
3. Je la déplace dans le bon sens, en ajoutant des zéros si besoin.

Attention

Fiche gratuite Retiens Ça • Apprends Malin — usage pédagogique non commercial —
https://retiensca.fr/competence/multiplier-diviser-par-10-100-1000

- Multiplier par 0,1 **ne rend pas le nombre plus grand** : 45 × 0,1 = 4,5 (et non 450).
- « Ajouter un zéro » ne marche pas avec un décimal : 2,5 × 10 = 25 (et non 2,50).

Astuce pour retenir : × 10 : la virgule file à droite ; × 0,1 : elle revient à gauche.

Exemple résolu

Calcule : 39,21 × 0,1 = ?

1. On calcule sans les virgules, puis on place la virgule : autant de chiffres après la virgule qu'au total dans les deux facteurs.
2. 39,21 × 0,1 = 3,921

Exercices interactifs, indices et corrections : https://retiensca.fr/competence/multiplier-diviser-par-10-100-1000