

Menu
Accueil
Cours
Exercices
Contrôles
QCM
Quiz
Scratch
Problèmes
Brevet
Bac
Post-bac
LIVRES

La multiplication

> Multiplier, c'est additionner plusieurs fois le même nombre. La table de multiplication n'est qu'un raccourci mémorisé de cette addition.

L'ESSENTIEL EN TROIS POINTS

1. 6 × 4 signifie « six paquets de quatre », soit 4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4.
2. L'ordre des facteurs ne change pas le résultat : 6 × 4 = 4 × 6.
3. Multiplier par 10 décale tous les chiffres d'un rang vers la gauche.

Ce que multiplier veut dire

À SAVOIR — PRODUIT ET FACTEURS

Dans 6 × 4 = 24, les nombres 6 et 4 sont les **facteurs**, le résultat 24 est le **produit**.

RÈGLE — L'ORDRE NE COMPTE PAS

6 × 4 = 4 × 6. C'est très utile : pour calculer 2 × 47, on préfère penser « le double de 47 » plutôt que « 47 paquets de 2 ».

Multiplier par 10, 100, 1 000

RÈGLE — LE DÉCALAGE DES RANGS

Multiplier par 10 fait avancer chaque chiffre d'un rang vers la gauche : 47 × 10 = 470. Par 100, de deux rangs : 47 × 100 = 4 700.

PIÈGE À ÉVITER

On dit souvent « on ajoute un zéro ». C'est vrai pour les entiers, mais faux dès qu'il y a une virgule : 3,5 × 10 = 35, et non 3,50.

La multiplication posée

COMMENT FAIRE — MULTIPLIER PAR UN NOMBRE À DEUX CHIFFRES

1. On multiplie d'abord par le chiffre des unités.
2. On multiplie ensuite par le chiffre des dizaines, en **décalant d'un rang** vers la gauche.
3. On additionne les deux lignes.

EXEMPLE GUIDÉ

63 × 24 : 63 × 4 = 252, puis 63 × 20 = 1 260 (on écrit 126 décalé d'un rang). Somme : 252 + 1 260 = **1 512**.

PIÈGE À ÉVITER

Oublier le décalage est l'erreur numéro un. Une astuce sûre : écrire un 0 à la place laissée vide sur la deuxième ligne, plutôt que de laisser un blanc.

Calcul mental

ASTUCE

Multiplier par 4, c'est doubler deux fois : 4 × 35 = 70 puis 140. Multiplier par 5, c'est multiplier par 10 puis prendre la moitié : 5 × 48 = 480 ÷ 2 = 240.

VÉRIFIEZ QUE VOUS SAVEZ FAIRE

- réciter les tables de 1 à 9 dans le désordre
- multiplier un nombre par 10, 100 et 1 000
- poser une multiplication par un nombre à deux chiffres
- ne pas oublier le décalage de la deuxième ligne
- calculer mentalement un produit par 4 ou par 5

On nous pose souvent ces questions

Que se passe-t-il quand on multiplie par 10 ?

Chaque chiffre avance d'un rang vers la gauche. Pour un nombre entier, cela revient à écrire un zéro à la fin, mais pour un nombre à virgule c'est la virgule qui se décale : 3,5 multiplié par

10 donne 35.

Pourquoi faut-il décaler la deuxième ligne d'une multiplication posée ?

Parce que l'on multiplie alors par des dizaines, et non par des unités. Multiplier 63 par 20 donne 1 260, ce que l'on écrit en posant 126 décalé d'un rang vers la gauche.

Comment multiplier rapidement par 5 ?

On multiplie par 10, puis on prend la moitié du résultat. Pour 5 fois 48 : 480 puis 240.