OPÉRER SUR LES DÉCIMAUX

Multiplier

Multiplier par 10 ; 100 ; 1 000…

×10 ⟶ Décaler les chiffres de **1 rang** :
chiffre des unités ⟶ chiffre des dizaines.
×100 ⟶ Décaler les chiffres de **2 rangs** :
chiffre des unités ⟶ chiffre des centaines.
…
Le résultat est **plus grand** que le nombre de départ.

Multiplier ne veut pas dire augmenter.

Exemple : 8 × 0,25 = 2

Ordres de grandeur

4,92 × 8,3 ≈ 5 × 8 ≈ 40

Multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001…

×0,1 ⟶ Diviser par 10.
×0,01 ⟶ Diviser par 100.
…
Le résultat est **plus petit** que le nombre de départ.

Multiplication de deux décimaux

4,92 × 8,3 = 492 **× 0,01** × 83 **× 0,1** = 40 836 **× 0,001**

```
      4 9 2   ×0,01 →  4, 9 2
    × 8 3     ×0,1  →  ×  8, 3
    1 4 7 6   ×3
  + 3 9 3 6 0 ×80
  ---------------
    4 0 8 3 6 ×0,001 → 4 0, 8 3 6
```

Diviser

Diviser par 10 ; 100 ; 1 000…

÷10 ⟶ Décaler les chiffres de **1 rang** :
chiffre des dizaines ⟶ chiffre des unités.
÷100 ⟶ Décaler les chiffres de **2 rangs** :
chiffre des centaines ⟶ chiffre des unités.
…
Le résultat est **plus petit** que le nombre de départ.

Diviser ne veut pas dire diminuer.

Exemple : 2 ÷ 0,25 = 8

Ordres de grandeur

48,36 ÷ 3,9 ≈ 50 ÷ 4 ≈ 12,5

Division de deux décimaux

48,36 ÷ 3,9 = ?

Utiliser la règle des fractions égales pour se ramener à une écriture fractionnaire qui a un dénominateur entier.

$$48{,}36 \div 3{,}9 = \frac{48{,}36}{3{,}9} = \frac{483{,}6}{39} = 483{,}6 \div 39 = 12{,}4$$

```
                 ×10  ×1  ×1/10
    4 8 3, 6 | 3 9
  - 3 9      |-------
      9 3    | 1 2, 4
    - 7 8    |
      1 5 6  | ×10 ×1 ×1/10
    - 1 5 6  |
          0  |
```

Diviser par 0,1 ; 0,01 ; 0,001…

÷0,1 ⟶ Multiplier par 10.
÷0,01 ⟶ Multiplier par 100.
…
Le résultat est **plus grand** que le nombre de départ.

Additionner Soustraire

Contrôler un résultat

- Vérifier le dernier chiffre.
- Chercher un ordre de grandeur (une valeur approchée).

Aligner les chiffres

```
      1
    1 7 2 , 3 5
  + 4 7 6 , 8
  -----------
    5 4 9 , 1 5

    2 3 9 , 4 0
  -   2 6 , 1 5
  -----------
    2 1 3 , 2 5
```

Ordres de grandeur

- 72,35 + 476,8 ≈ 70 + 480 ≈ 550
- 239,4 – 26,15 ≈ 240 – 30 ≈ 210

Tableau de numération

Partie entière

Unités de mille	Centaines	Dizaines	Unités	,	Dixièmes	Centièmes	Millièmes
×1 000	×100	×10	×1		$\times\frac{1}{10}$	$\times\frac{1}{100}$	$\times\frac{1}{1\,000}$