



La multiplication

La théorie ⁽⁰¹⁾

La multiplication des nombres décimaux

Pour effectuer une multiplication avec des nombres décimaux, on utilise les mêmes règles qu'avec les nombres entiers.

Pour le calcul en colonnes, on effectue le produit sans tenir compte de la virgule. On place ensuite la virgule de façon à ce que le résultat ait le même nombre de décimales que les termes du produit.

Exemples :

- Multiplication d'un décimal par un entier :

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{l} 2/4/3 \\ 1/1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 85,64 \\ \times \quad 27 \\ \hline 59948 \\ + 171280 \\ \hline 2312,28 \end{array}
 \end{array}$$

- Multiplication de deux décimaux :

$$\begin{array}{r}
 \begin{array}{l} 3/3/1 \\ 4/4/2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 0,255 \\ \times \quad 8,6 \\ \hline 1530 \\ + 20400 \\ \hline 2,1930 \end{array}
 \end{array}$$

Cas particuliers :

- Multiplication d'un nombre décimal par **10** , **100** , **1 000**...

Pour multiplier un nombre décimal par 10, 100, 1 000... , on déplace la virgule d'1, 2, 3... rangs vers la droite. On peut ajouter des zéros si nécessaire.

Exemples :

$$35,641 \times 10 = 356,41$$

$$35,641 \times 100 = 3\,564,1$$

$$35,641 \times 1\,000 = 35\,641$$

$$35,6 \times 10 = 356$$

$$35,6 \times 100 = 3\,560$$

$$35,6 \times 1\,000 = 35\,600$$

- Multiplication d'un nombre entier ou décimal par **0,1** , **0,01** , **0,001**...

Pour multiplier un nombre décimal par 0,1 , 0,01 , 1 000... , on déplace la virgule d'1, 2, 3... rangs vers la gauche.

Exemples :

$$345 \times 0,1 = 34,5$$

$$345 \times 0,01 = 3,45$$

$$345 \times 0,001 = 0,345$$

$$234,5 \times 0,1 = 23,45$$

$$234,5 \times 0,01 = 2,345$$

$$234,5 \times 0,001 = 0,2345$$