

I) Multiplier un nombre décimal par un nombre entier ayant un seul chiffre.

Un sachet de bulbes de tulipes vaut 12,65 €. Quel est le prix de 5 sachets ?

Prix de 5 sachets :

Si j'effectue cette opération avec la calculatrice, je trouve $12,65 \times 5 = 63,25\text{€}$

Posons la multiplication pour comprendre la démarche :

$$\begin{array}{r} 12,65 \\ \times \quad 5 \\ \hline = 63,25 \end{array}$$

2 chiffres
après la virgule

Etape 1 : J'effectue la multiplication comme s'il n'y avait pas de virgule.

Etape 2 : Je place la virgule de façon à ce qu'il y ait autant de décimales au résultat que dans le multiplicande.

II) Multiplier un nombre décimal par un nombre entier ayant deux chiffres ou plusieurs chiffres.

Un litre de lait pèse 1, 033 kg. Quel est le poids de 25 litres ?

Posons la multiplication :

$$\begin{array}{r} 1, 033 \\ \times \quad 25 \\ \hline 5165 \\ 2066 \\ \hline = 25,825 \end{array}$$

3 chiffres après la virgule.

Comme précédemment :

Etape 1 : J'effectue la multiplication comme s'il n'y avait pas de virgule.

Etape 2 : Je place la virgule de façon à ce qu'il y ait autant de décimales au résultat que dans le multiplicande(ici 3).

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 , 0,001... , on déplace la virgule d'1, 2, 3... rangs vers la gauche.

Exemples :

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

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

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

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

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

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