

2) Vocabulaire

Définition : La multiplication est l'opération qui permet de calculer le **produit** de deux nombres.

Les nombres que l'on multiplie sont les **facteurs** du produit.

Exemple :

$$\begin{array}{ccc} 12,4 \times 6 = & 74,4 & \leftarrow \text{se pose en ligne car on multiplie par un nombre d'un seul chiffre (nombre 6)} \\ \swarrow \quad \searrow & \nwarrow & \\ \text{facteurs} & \text{produit (de 12,4 par 6)} & \end{array}$$

3) Multiplier par 10, 100, 1 000... ou multiplier par 0,1, par 0,01, par 0,001...

a. Multiplier par 10, 100, 1 000...

Pour multiplier par :	On décale la position de chaque chiffre :	Le chiffre des unités devient :
10	d'un rang vers la gauche	le chiffre des dizaines
100	de deux rangs vers la gauche	le chiffre des centaines
1000	de trois rangs vers la gauche	le chiffre des unités de mille

Remarque : Lorsqu'on multiplie un nombre par 10, 100, ou 1 000, on vérifie que l'on obtient un nombre plus grand.

Exemples :

$$0,19 \times 10 = \underline{1,9} \quad 4,7 \times 100 = \underline{470} \quad 58,2 \times 1\,000 = \underline{58\,200} \quad 0,47 \times 10\,000 = \underline{4\,700}$$

Les chiffres ont été décalés
une fois vers la gauche (←) :
ils sont devenus 10 fois
plus grands.

b. Multiplier par 0,1, par 0,01, par 0,001...

Pour multiplier par :	On décale la position de chaque chiffre :	Le chiffre des unités devient :
0,1	d'un rang vers la droite	le chiffre des dixièmes
0,01	de deux rangs vers la droite	le chiffre des centièmes
0,001	de trois rangs vers la droite	le chiffre des millièmes

Remarque : Multiplier un nombre par 0,1, par 0,01, ou par 0,001 revient à prendre le dixième, le centième, ou le millième de ce nombre. On obtient donc un nombre 10 fois, 100 fois ou 1000 fois plus petit.

Exemples :

$$16 \times 0,1 = \underline{1,6} \quad 23,5 \times 0,1 = \underline{2,35} \quad 6,74 \times 0,01 = \underline{0,0674} \quad 1\,428 \times 0,001 = \underline{1,428}$$

Les chiffres ont été décalés
Une fois vers la droite (→) :
Ils sont devenus 10 fois plus petits.