

## Chapitre : Multiplier des nombres entiers et décimaux

Matière : Mathématiques

Niveau : 6<sup>ème</sup>

### COURS

Lorsque l'on effectue une multiplication, les nombres que l'on multiplie sont appelés **les facteurs**. Le résultat d'une multiplication est appelé **le produit**.

#### ❖ Multiplier par 10 ; 100 ; 1 000 etc

Pour multiplier un nombre par 10, on décale la virgule 1 fois vers la droite en ajoutant un 0 si nécessaire (pour combler l'espace formé).

Exemple :  $2,5 \times 10 = 25$

Pour multiplier un nombre par 100, on décale la virgule de 2 fois vers la droite en ajoutant des 0 si nécessaire.

Pour multiplier un nombre par 1 000, on décale la virgule de 3 fois vers la droite en ajoutant des 0 si nécessaire.

On procède ainsi de suite pour multiplier par 10 000 ; 100 000 ...

#### ❖ Multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,00 etc

Pour multiplier un nombre par 0,1 ; on décale la virgule 1 fois vers la gauche en ajoutant un 0 si nécessaire (pour combler l'espace formé).

Exemple :  $2,5 \times 0,1 = 0,25$

Pour multiplier un nombre par 0,01 ; on décale la virgule de 2 rangs vers la gauche en ajoutant des 0 si nécessaire.

Pour multiplier un nombre par 0,001 ; on décale la virgule de 3 rangs vers la gauche en ajoutant des 0 si nécessaire.

On procède ainsi de suite pour multiplier par 0,000 1 ; 0,000 01 ...



Ex 1 : calculer mentalement

$$38 \times 2 \quad 99 \times 2$$

$$38 \times 3 \quad 24 \times 6$$

$$25 \times 2 \quad 33 \times 7$$

$$25 \times 3 \quad 19 \times 8$$

Ex 2 : effectuer les opérations suivantes en les posant

$$6,15 \times 3,1 \quad 1,15 \times 1,16 \quad 12,8 \times 9,5 \quad 0,05 \times 0,2 \quad 0,3 \times 0,3 \quad 0,22 \times 15$$

Ex 3 : effectuer les opérations suivantes mentalement

$$5 \times 10 \quad ; \quad 55 \times 10 \quad ; \quad 5,5 \times 10 \quad ; \quad 55 \times 10 \quad ; \quad 550 \times 10 \quad ; \quad 26 \times 100 \quad ; \quad 3,8 \times 100 \quad ; \quad 2,23 \times 1000$$

Ex 4 : effectuer les opérations suivantes mentalement

$$5 \times 0,1 \quad ; \quad 5 \times 0,01 \quad ; \quad 5 \times 0,01 \quad ; \quad 55 \times 0,1 \quad ; \quad 5,5 \times 0,1 \quad ; \quad 0,1 \times 0,1 \quad ; \quad 0,25 \times 0,01 \quad ; \quad 1478 \times 0,001$$

Ex 5 : compléter par le nombre manquant

$$45 \times \dots = 450 \quad \quad \quad 0,5 \times \dots = 5$$

$$120 \times \dots = 1200 \quad \quad \quad 0,04 \times \dots = 0,4$$

$$4,8 \times \dots = 0,48 \quad \quad \quad 3,8 \times \dots = 380$$

Ex 6 : une cannette de boisson a une contenance de 0,33L. Quelle est la contenance de 10 cannettes ? 5 cannettes ? 20 cannettes ?



Ex 7 :

- a) calculer l'aire d'un carré de 4,5 cm de côté
- b) calculer l'aire d'un rectangle de 9,9cm de longueur et 10,1cm de largeur
- c) calculer le périmètre d'un cercle de 1,5cm de rayon (on prendra 3,14 comme valeur approchée de  $\pi$ )