

Règles de calculs

I Rappels

1- Multiplier par 10, 100, 1000

Définition :

Multiplier par 10, 100 ou 1000 revient à décaler la virgule de 1, 2 ou 3 rangs à droite

Exemple : $24,11 \times 10 = 241,1$


Remarque : Multiplier par 10, 100, 1000 revient à diviser par 0,1 ; 0,01 ; 0,001

2- Multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001

Définition :

Multiplier par 0,1 ; 0,01 ou 0,001 revient à décaler la virgule de 1, 2 ou 3 rangs à gauche

Exemple : $35,16 \times 0,1 = 3,516$


Remarque : Multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001 revient à diviser par 10, 100, 1000

3- Multiplier par 0,5

Multiplier par 0,5 revient à diviser par 2. L'inverse est également vrai, multiplier par 2 revient à diviser par 0,5.

Exemples :

- $32 \times 0,5 = 16 \Leftrightarrow 32 \div 2 = 16$
- $84 \times 2 = 168 \Leftrightarrow 84 \div 0,5 = 168$

II Priorités de calcul

Pour effectuer les calculs, il faut respecter certaines règles pour ne pas commettre d'erreurs.

Méthode : Résoudre $7 + 5 \times 8 - (32 \div (8 - 4)) \div 2$

- Règle n°1 : On commence par effectuer les calculs dans les parenthèses les plus à l'intérieur.

$$7 + 5 \times 8 - (32 \div (8 - 4)) \div 2 = 7 + 5 \times 8 - (32 \div 4) \div 2$$

- Règle n°2 : On finit les calculs dans les parenthèses.

$$7 + 5 \times 8 - (32 \div 4) \div 2 = 7 + 5 \times 8 - 8 \div 2$$

- Règle n°3 : On calcule les divisions et les multiplications en priorité en commençant par celle la plus à gauche.

$$7 + 5 \times 8 - 8 \div 2 = 7 + 40 - 8 \div 2$$

$$7 + 40 - 8 \div 2 = 7 + 40 - 4$$

- Règle n°4 : On calcule les additions et les soustractions en commençant par celle la plus à gauche.

$$7 + 40 - 4 = 47 - 4$$

$$47 - 4 = 43$$

Remarque : Avec des quotients, il faut écrire la fraction sous forme de calcul en ligne sans oublier d'ajouter des parenthèses : $\frac{17+4}{10} = (17 + 4) \div 10 = 21 \div 10 = 2,1$

Application : Exercices 2 et 3

III Vocabulaire

Écriture :

- $11 + 7$ est la **somme** de 11 **et** de 7.
11 et 7 sont les **termes** de cette somme.
- 12×3 est le **produit** de 12 **et** de 3.
12 et 3 sont les **facteurs** de ce produit.
- $9 - 4$ est la **différence** de 9 **par** 4.
9 et 4 sont les **termes** de cette différence.
- $14 \div 3$ est le **quotient** de 14 **par** 3.
14 est le dividende, 3 est le diviseur.

Application : Exercice 4