

Règles de calculs

→ Table des matières

I. Rappels.....	2
1 Multiplier par 10 ; 100 ; 1000	2
2 Diviser par 10 ; 100 ; 1000	2
3 Multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001	2
4 Diviser par 0,1 ; 0,01 ; 0,001	2
5 Vocabulaire.....	3
II. Calculer une expressions sans parenthèses.....	4

I. Rappels

1 Multiplier par 10 ; 100 ; 1000 ...

Lorsqu'on multiplie un nombre par **1000** , il grandit **3** rangs.

Exemples:

$$32 \times 1000 = 32\ 000$$

$$0,012 \times 100 = 1,2$$

$$6,3 \times 100 = 630$$

$$21,21 \times 10 = 212,1$$

2 Diviser par 10 ; 100 ; 1000 ...

Lorsqu'on divise un nombre par **100** , il réduit de **2** rangs.

Exemples:

$$312 : 1000 = 0,312$$

$$21,1 : 10 = 2,11$$

$$6,3 : 100 = 0,063$$

$$0,12 : 100 = 0,0012$$

3 Multiplier par 0,1 ; 0,01 ; 0,001 ...

Lorsqu'on multiplie un nombre par **0,001** , il réduit de **3** rangs.

Exemples:

$$312 \times 0,001 = 0,312$$

$$63 \times 0,01 = 0,63$$

$$1,2 \times 0,001 = 0,0012$$

$$21,23 \times 0,1 = 2,123$$

4 Diviser par 0,1 ; 0,01 ; 0,001 ...

Lorsqu'on divise un nombre par **0,001** , il grandit de **3** rangs.

Exemples:

$$51 : 0,01 = 5100$$

$$5,2 : 0,1 = 52$$

$$15 : 0,001 = 15000$$

$$2,2 : 0,001 = 2200$$

5 Vocabulaire

Le résultat d'une **addition** s'appelle une **somme**.

Le résultat d'une **soustraction** s'appelle une **différence**.

Les nombres utilisés s'appellent des **termes**.

terme + terme = somme

terme - terme = différence

Le résultat d'une **multiplication** s'appelle un **produit**.

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

facteur * facteur = produit

Le résultat d'une **division** s'appelle un **quotient**.

Le nombre divisé s'appelle le **dividende**.

le nombre qui divise s'appelle le **diviseur**.

dividende : diviseur = quotient

II. Calculer une expressions sans parenthèses

Exemples :

$$\begin{aligned} A &= 25 + 6 - 5 - 7 \\ &= \underline{31} - 5 - 7 \\ &= \underline{26} - 7 \\ &= 19 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 45 : 5 \times 2 : 4 \\ &= \underline{9} \times 2 : 4 \\ &= \underline{18} : 4 \\ &= 4,5 \end{aligned}$$

Règle n°1 : Dans une expression sans parenthèse contenant uniquement des additions et des soustractions, on effectue les calculs de la gauche vers la droite, dans l'ordre d'écriture.

Règle n°2 : Dans une expression contenant uniquement des multiplications et des divisions, on effectue les calculs de la gauche vers la droite, dans l'ordre d'écriture.

Exemple :

$$C = 3 + 7 \times 8 = \underline{3 + 56} = \underline{59}$$

Règle n°3 : Dans une expression sans parenthèse, on effectue d'abord les multiplications et les divisions.

III. Calculer une expression avec des parenthèses

Exemples :

$$C = (3 + 7) \times 8 = \underline{10} \times 8 = \underline{80}$$

Règle n°4 : Dans une expression contenant des parenthèses, on effectue d'abord les calculs situés entre parenthèses.

Exemples :

$$\begin{aligned} D &= 18 - (12 - (3 + 5)) \\ &= 18 - \underline{(12 - 8)} \\ &= 18 - \underline{4} \\ &= 14 \end{aligned}$$

Règle n°5 : On commence par effectuer les parenthèses les plus intérieures.

IV. Calculer une expression avec une écriture fractionnaire

Exemples :

$$\begin{aligned} E &= \frac{21+8}{7+3} = (21+8) : (7+3) \\ E &= \frac{29}{10} = 29 : 10 \\ E &= 2,9 \end{aligned}$$

Règle n°6 : Dans une expression contenant une écriture fractionnaire, le trait de fraction signifie que le numérateur et le dénominateur sont entre parenthèses.

Exemples :

$$\begin{aligned} F &= \frac{\frac{12}{3}}{2} & G &= \frac{\frac{12}{3}}{\frac{3}{2}} \\ F &= \left(\frac{12}{3}\right) : 2 & G &= 12 : \left(\frac{3}{2}\right) \\ F &= 4 : 2 & G &= 12 : 1,5 \\ F &= 2 & G &= 8 \end{aligned}$$

Règle n°7 : La barre de fraction qui se trouve au niveau de la ligne d'écriture ou au niveau du signe égal détermine le numérateur et le dénominateur de la fraction.