

## I\_ Vocabulaire :

### 1/ Addition et somme :

- \*/ L'addition est une opération.
- \*/ La somme c'est le résultat d'une addition.

\*/ Exemple :  $2,5 + 3 = 5,5$

L'opération effectuée c'est l'addition.

5,5 est la somme des deux nombres 2,5 et 3 notée :  $2,5 + 3$ .

2,5 et 3 sont les termes de la somme  $2,5 + 3$ .

### 2/ Soustraction et différence :

- \*/ La soustraction est une opération.
- \*/ La différence c'est le résultat d'une soustraction.

\*/ Exemple :  $12 - 9,7 = 2,3$

L'opération effectuée c'est la soustraction.

2,3 est la différence des deux nombres 12 et 9,7 notée :  $12 - 9,7$ .

12 et 9,7 sont les termes de la différence  $12 - 9,7$ .

### 3/ Multiplication et produit :

- \*/ La multiplication est une opération.
- \*/ Le produit c'est le résultat d'une multiplication.

\*/ Exemple :  $3,5 \times 10,2 = 35,7$

L'opération effectuée c'est la multiplication.

35,7 est le produit des deux nombres 3,5 et 10,2 noté :  $3,5 \times 10,2$ .

3,5 et 10,2 sont les facteurs du produit  $3,5 \times 10,2$ .

### 4/ Division et quotient :

- \*/ La division est une opération.
- \*/ Le quotient c'est le résultat d'une division.

\*/ Exemple :  $24,6 \div 2 = 12,3$

L'opération effectuée c'est la division.

12,3 est le quotient de 24,6 par 2.

24,6 est le dividende.

2 est le diviseur.

## II\_ Propriétés opératoires :

### 1/ Calcules sans parenthèses :

#### a/ Règle 1 :

Dans une suite d'additions ou de multiplications , sans parenthèses on peut effectuer les opérations dans n'importe quel ordre.

\*/ Exemples :

$$\begin{aligned} A &= 19 + 2,5 + 1 & \text{ou} & & A &= 19 + 2,5 + 1 \\ &= 21,5 + 1 & & & &= 19 + 3,5 \\ &= 22,5 & & & &= 22,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 20 \times 10,5 \times 2 & \text{ou} & & B &= 20 \times 10,5 \times 2 \\ &= 210 \times 2 & & & &= 20 \times 21 \\ &= 420 & & & &= 420 \end{aligned}$$

#### b/ Règle 2 :

Dans une suite d'additions et de soustractions , sans parenthèses on effectue les opérations l'une après l'autre de la gauche vers la droite. Il en est de même dans une suite de multiplications et de divisions.

\*/ Exemples :

$$\begin{aligned} A &= 12 + 1,5 - 7 + 24,2 - 3,5 & B &= 20,5 \times 10 \div 2 \times 5 \times 3 \div 4 \\ &= 13,5 - 7 + 24,2 - 3,5 & &= 205 \div 2 \times 5 \times 3 \div 4 \\ &= 6,5 + 24,2 - 3,5 & &= 102,5 \times 5 \times 3 \div 4 \\ &= 30,7 - 3,5 & &= 512,5 \times 3 \div 4 \\ &= 27,2 & &= 1537,5 \div 4 \\ & & &= 384,375 \end{aligned}$$

#### c/ Règle 3 :

Dans une suite d'additions , de soustractions , de multiplications et de divisions , sans parenthèses on effectue les multiplications et les divisions avant les additions et les soustractions .

\*/ Exemples :

$$\begin{aligned} A &= 2,5 \times 4 + 11 - 15,5 \div 5 + 1 & B &= 12,8 \div 4 + 11 - 7,5 \times 0,5 \\ &= 10 + 11 - 3,1 + 1 & &= 3,2 + 11 - 3,75 \\ &= 21 - 3,1 + 1 & &= 14,2 - 3,75 \\ &= 17,9 + 1 & &= 10,45 \\ &= 18,9 & & \end{aligned}$$

## 2/ Calculs avec parenthèses :

### a/ Règle 4 :

Dans une suite d'additions , de soustractions , de multiplications et de divisions , avec parenthèses on effectue d'abord ce qui est entre parenthèses en commençant par les parenthèses les plus intérieures.

### b/ Exemples :

$$\begin{aligned} A &= 46 - 12 \times (9 - 6) + 8 \div (3 + 1) \quad * \quad B = 11,5 + (3,5 + (11 - 9)) \times 5 - (7,5 - 2) \div 2 \\ &= 46 - 12 \times 3 + 8 \div 4 && = 11,5 + (3,5 + 2) \times 5 - 5,5 \div 2 \\ &= 46 - 36 + 2 && = 11,5 + 5,5 \times 5 - 5,5 \div 2 \\ &= 10 + 2 && = 11,5 + 27,5 - 2,75 \\ &= 12 && = 39 - 2,75 \\ &&& = 36,25 \end{aligned}$$

## III\_ Distributivité :

### 1/ Distributivité de la multiplication par rapport à l'addition :

#### a/ Règle 5 :

a , b et k sont des nombres décimaux.

$$k \times (a + b) = k \times a + k \times b \quad \text{et} \quad (a + b) \times k = k \times a + k \times b$$

#### b/ Exemples :

$$\begin{aligned} 2,5 \times (7 + 1) &= 2,5 \times 7 + 2,5 \times 1 \quad * \quad (1,5 + 4) \times 10 = 10 \times 1,5 + 10 \times 4 \\ &= 17,5 + 2,5 && = 15 + 40 \\ &= 20 && = 55 \end{aligned}$$

### 2/ Distributivité de la multiplication par rapport à la soustraction :

#### a/ Règle 6 :

a , b et k sont des nombres décimaux tels que : a est plus grand que b

$$k \times (a - b) = k \times a - k \times b \quad \text{et} \quad (a - b) \times k = k \times a - k \times b$$

#### b/ Exemples :

$$\begin{aligned} 2,5 \times (7 - 1) &= 2,5 \times 7 - 2,5 \times 1 \quad * \quad (4 - 1,5) \times 10 = 10 \times 4 - 10 \times 1,5 \\ &= 17,5 - 2,5 && = 40 - 15 \\ &= 15 && = 25 \end{aligned}$$