CHAPITRE 2 : Enchaînement d'opérations

1 Vocabulaire

Définitions

- Le résultat d'une addition est une somme. Les nombres additionnés sont les termes.
- Le résultat d'une soustraction est une différence. Les nombres qui interviennent dans la soustraction sont les termes.
- Le résultat d'une multiplication est un produit. Les nombres multipliés sont les facteurs.
- Le résultat d'une division est un quotient.

Exemples

$$25 + 3,5 = 28,5$$

↑ ↑ ↑
termes termes somme

$$38,7 - 12,4 = 26,3$$

↑ ↑ ↑
termes termes différence

$$7,3 \times 5 = 36,5$$

↑ ↑ ↑
facteurs facteurs produit

$$27 \div 6 = \frac{27}{6} = 4,5$$

↑ ↑ ↑ ←
dividende diviseur dénominateur quotient

Règle

La nature d'une expression comportant plusieurs opérations est déterminée par l'opération à effectuer en dernier.

Exemple

L'expression $3 + 5 \times 4$ s'écrit : la somme de 3 et du produit de 5 par 4.

La somme du triple de 7 et de 13 s'écrit : $3 \times 7 + 13$.

L'expression $12,5 \times 2 - 9$ s'écrit :

La différence entre 5 et le quotient de 4 par 3 s'écrit :

2 Calculer sans parenthèses

Règles

- Dans une expression sans parenthèses, ne comportant que des additions et des soustractions, on effectue les calculs de la gauche vers la droite.
- Dans une expression sans parenthèses, ne comportant que des multiplications et des divisions, on effectue les calculs de la gauche vers la droite.
- Dans une expression sans parenthèses, on effectue d'abord les multiplications et les divisions, puis les additions et les soustractions. On dit que la multiplication et la division sont prioritaires par rapport à l'addition et à la soustraction.

Exemples

$$A = 12 - 5 + 8$$

$$B = 40 \div 8 \times 10$$

$$C = 13 - 7 + 10 + 8$$

$$D = 4 \times 6 \div 2 \times 3$$

$$E = 8 \times 10 - 35 \div 5$$

$$A = 7 + 8$$

$$B = 5 \times 10$$

$$A = 15$$

$$B = 50$$

3 Calculer avec des parenthèses

Règle

- Dans une expression avec des parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses.
- Quand il y a plusieurs niveaux de parenthèses, on commence par les plus intérieures.
- À l'intérieur des parenthèses, on applique les priorités de calculs.

Exemples

$$A = 9 \times (7 + 4)$$

$$B = 2,5 \times [7 - (5 - 3)]$$

$$C = 19 - (5 + 12)$$

$$D = 11 \times (7 - 1)$$

$$E = 100 \div [10 \times (16 - 6)]$$

$$A = 9 \times 11$$

$$B = 2,5 \times [7 - 2]$$

$$A = 99$$

$$B = 2,5 \times 5$$

$$B = 12,5$$

4 Calculer avec un quotient

Règle

Une expression qui figure au numérateur ou au dénominateur d'un quotient est considérée comme une expression entre parenthèses.

Exemples

$$A = \frac{9 + 5}{7}$$

$$B = \frac{20}{8 - 3}$$

$$C = \frac{52 - 12}{13 + 7}$$

A peut aussi s'écrire : $(9 + 5) \div 7$

B peut aussi s'écrire : $20 \div (8 - 3)$

$$A = \frac{14}{7}$$

$$B = \frac{20}{5}$$

$$A = 2$$

$$B = 4$$