



Priorités opérations

I. Vocabulaire des 4 opérations

Définition :

Le résultat de

- l'**addition** s'appelle une **somme** et les éléments qui la forment s'appellent les **termes**;
- la **soustraction** s'appelle la **différence** et les éléments qui la forment s'appellent les **termes**;
- la **multiplication** s'appelle le **produit** et les éléments qui la forment s'appellent les **facteurs**;
- la **division** s'appelle le **quotient**.

Exemple :

$7+8=15$ avec 7 et 8 qui sont des termes et 15 est la somme.

$12-5=7$ avec 12 et 5 qui sont des termes et 7 est la différence.

$8 \times 9=72$ avec 8 et 9 qui sont des facteurs et 72 est le produit.

$75:5=15$ avec 15 qui est le quotient.

II. Les priorités opératoires

1.L'addition et la multiplication

Propriété :

L'addition et la soustraction ont le **même pouvoir de priorité**.

Exemples :

$$A=33+7+5+15$$

$$A=40+5+15$$

$$A=45+15$$

$$\mathbf{A=60}$$

$$B = 5 \times 3 \times 7 \times 4$$

$$B = 15 \times 7 \times 4$$

$$B = 105 \times 4$$

$$\mathbf{B=420}$$

2.L'addition et la soustraction

Propriété :

Si une expression numérique ne contient que des additions et/ou des soustractions, on effectue les calculs dans le **sens de la lecture**.

Exemples :

$$A = 35 - 4 + 7$$

$$A = 31 + 7$$

$$\mathbf{A = 38}$$

$$B = 15 + 3 - 12 - 4$$

$$B = 18 - 12 - 4$$

$$B = 6 - 4$$

$$B = 2$$

3. La multiplication et la division

Propriété :

La multiplication et la division ont le même **pouvoir de priorité**.

Si une expression numérique ne contient que des multiplication et/ou des divisions, on effectue les calculs dans le **sens de la lecture**.

Exemples :

$$A = 60 : 5 \times 6$$

$$A = 12 \times 6$$

$$A = 72$$

$$B = 54 : 9 : 3$$

$$B = 6 : 3$$

$$B = 2$$

4. Les 4 opérations et les priorités opératoires

Propriété :

Si une expression numérique contient les **quatre opérations**, on commence d'abord par les multiplications et les divisions (la première arrivant dans le sens de la lecture) puis, on termine avec les additions et les soustractions.

$$A = 3 \times 5 - 32 : 4 - 2$$

$$A = 15 - 8 - 2$$

$$A = 7 - 2$$

$$A = 5$$

Remarque :

Si, à un moment donné, il ne reste plus que des additions et des soustractions ou des multiplications et des divisions, on applique les règles vu précédemment.

5. Expressions contenant des parenthèses et priorités

Propriété :

Les **parenthèses sont prioritaires par rapport aux quatre opérations.**

On débute les calculs par les parenthèses et ensuite, on applique les règles de priorités précédentes.

Exemples :

$$A = 9 \times (4+1)$$

$$A = 9 \times 5$$

$$\mathbf{A = 45}$$

$$B = 12 + [36 - (5 + \mathbf{2 \times 3})]$$

$$B = 12 + [36 - (\mathbf{5 + 6})]$$

$$B = 12 + (\mathbf{36 - 11})$$

$$B = \mathbf{12 + 25}$$

$$\mathbf{B = 37}$$

6. Avec des traits de fraction

Propriété :

Lorsqu'une expression numérique contient des fractions, on peut remplacer le numérateur et le dénominateur par des parenthèses.

Exemples :

$$A = \frac{13 + 5}{12 - 9} = \frac{18}{3} = 6.$$

$$B = \frac{12 - 5 \times 2}{12 - 5} = \frac{12 - 10}{7} = \frac{2}{7}.$$