

✿ Chapitre 3 ✿

Enchaînement d'opérations

I. Priorités opératoires

Une expression est une suite d'opérations enchaînées.

1. Expression sans parenthèse

🔴 Propriété 1 :

Les règles de priorités pour l'instant se limitent à : (Dans l'ordre des priorités)

1. Les multiplications en allant de gauche à droite.
2. Les additions et soustractions en allant de gauche à droite.

🍃 Exemple 1:

$$\begin{aligned} A &= 5 + 4 \times 3 \\ &= 5 + 12 \\ &= 17 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= 11 - 10 \div 2 \\ &= 11 - 5 \\ &= 6 \end{aligned}$$

2. Des cas particuliers sans parenthèses

🍀 Règle 1:

Avec seulement des additions et des soustractions, on effectue les calculs de gauche à droite

🍃 Exemple 2:

$$\begin{aligned} A &= 38 - 7 + 4 \\ &= 34 + 4 \\ &= 38 \end{aligned}$$

🍀 Règle 2:

Avec seulement des multiplications et des divisions, on effectue les calculs de gauche à droite

🍃 Exemple 3:

$$\begin{aligned} B &= 10 \div 2 \times 5 \\ &= 5 \times 5 \\ &= 25 \end{aligned}$$

🍀 Règle 3:

Avec seulement des additions, on effectue les calculs dans l'ordre que l'on veut.

🍃 Exemple 4:

$$\begin{aligned} C &= 12 + 3 + 8 \\ &= 15 + 8 \\ &= 23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 12 + 3 + 8 \\ &= 12 + 11 \\ &= 23 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C &= 12 + 3 + 8 \\ &= 20 + 3 \\ &= 23 \end{aligned}$$

🍀 Règle 4:

Avec seulement des multiplications, on effectue les calculs dans l'ordre que l'on veut.

⚠️ Remarque :

On ne peut pas changer l'ordre avec les soustractions ou les divisions.

🍃 Exemple 5:

$$\begin{aligned} D &= 10 \times 3 \times 8 \\ &= 30 \times 8 \\ &= 240 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 10 \times 3 \times 8 \\ &= 10 \times 24 \\ &= 240 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D &= 10 \times 3 \times 8 \\ &= 80 \times 3 \\ &= 240 \end{aligned}$$

2. Le produit de la somme de 5 et de 2 par 3 :

IV. Expression avec un quotient

❄ Définition 3:

Quotient : "résultat d'une division" mais aussi "écriture avec une barre de fraction"

Numérateur : ce qui est au dessus de la barre de fraction (nombre ou expression)

Dénominateur : ce qui est en dessous de la barre de fraction (nombre ou expression)

🍃 Exemple 8:

Donne l'écriture décimale des écritures fractionnaires suivantes :

$$A = \frac{12}{3}$$

$$B = \frac{5}{10}$$

$$C = \frac{13}{2}$$

$$D = \frac{4,9}{7}$$

♣ Règle 5:

Pour calculer une expression contenant des écritures fractionnaires, il faut considérer que le numérateur et le dénominateur sont entre parenthèses.

🍃 Exemple 9:

Écrire en ligne l'expression $E = \frac{7+4 \times 2}{5+3} + 10$, puis la calculer.
