

Un peu de vocabulaire ...

VOCABULAIRE

Soient a et b deux nombres.

- Le résultat d'une addition s'appelle une **somme**. $a + b$ est la somme de a et de b .
- Le résultat d'une soustraction s'appelle une **différence**. $a - b$ est la différence de a et de b .
- Le résultat d'une multiplication s'appelle un **produit**. $a \times b$ est le produit de a et de b .
- Le résultat d'une division s'appelle un **quotient**.

$a \div b$, ou $\frac{a}{b}$, est le quotient de a par b (lorsque b est différent de 0).

Le nombre a s'appelle le **dividende** et le nombre b est le **diviseur**.

Exemples:

- $17 + 99, 3$ est une somme dont les **termes** sont 17 et 99, 3.
- $9, 4 - 0, 125$ est une différence.
- $742, 5 \times 18, 2$ est un produit dont les **facteurs** sont 742, 5 et 18, 2.
- $72 \div 13$ et $\frac{12}{5}$ sont des quotients.

I. ENCHAÎNEMENTS D'OPÉRATIONS AVEC PARENTHÈSES.

RÈGLE 1

Pour calculer une expression avec parenthèses, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses, en commençant par les parenthèses les plus intérieures.

Exemples: ► $15 - (7 + 5) = 15 - 12 = 3$

► $(37 - 19) \times (7 - 5) = 18 \times 2 = 36$

► $34 - ((7 + 5) \times 2) = 34 - (12 \times 2) = 34 - 24 = 10.$

QUOTIENTS SOUS FORME FRACTIONNAIRE.

RÈGLE 2

Si, dans une expression, un quotient est écrit sous forme fractionnaire, il convient de faire les calculs comme s'il y avait des parenthèses autour du numérateur et du dénominateur.

Exemples: ► $\frac{45}{7+2} = 45 \div (7+2) = 45 \div 9 = 5$

► $\frac{15-7}{1+3} = (15-7) \div (1+3) = 8 \div 4 = 2.$

II. ENCHAÎNEMENTS D'OPÉRATIONS SANS PARENTHÈSES.

1. ENCHAÎNEMENT D'ADDITIONS ET DE SOUSTRATIONS.

RÈGLE 3

En l'absence de parenthèses, pour calculer une expression constituée uniquement d'additions et de soustractions, on effectue les opérations dans le sens de lecture (de gauche à droite).

Exemples: ▶ $15 - 7 + 5 = 8 + 5 = 13$

▶ $10 - 9 + 8 - 7 = 1 + 8 - 7 = 9 - 7 = 2.$

 **Remarque:** s'il n'y a que des additions, il est permis (et parfois intéressant) de regrouper des termes !

▶ $4,98 + 6,7 + 0,02 = 4,98 + 0,02 + 6,7 = 5 + 6,7 = 11,7.$

2. ENCHAÎNEMENT DE DIVISIONS ET DE MULTIPLICATIONS.

RÈGLE 4

En l'absence de parenthèses, pour calculer une expression constituée uniquement de multiplications et de divisions, on effectue les opérations dans le sens de lecture (de gauche à droite).

Exemples:

▶ $3 \times 7 \times 5 = 21 \times 5 = 105$

▶ $54 \div 9 \times 3 = 6 \times 3 = 18$

▶ $8 \times 9 \div 6 = 72 \div 6 = 12$

▶ $28 \div 4 \div 10 = 6 \div 10 = 0,6.$

 **Remarque:** s'il n'y a que des multiplications, il est parfois intéressant de regrouper des facteurs !

▶ $5 \times 14,3 \times 2 = 5 \times 2 \times 14,3 = 10 \times 14,3 = 143.$

3. ENCHAÎNEMENT D'OPÉRATIONS SANS PARENTHÈSES.

RÈGLE 5

En l'absence de parenthèses, pour calculer une expression constituée d'additions, de soustractions, de multiplications et de divisions, on effectue d'abord les multiplications et les divisions. On dit que les multiplications et les divisions sont **prioritaires** sur les additions et soustractions.

Exemples:

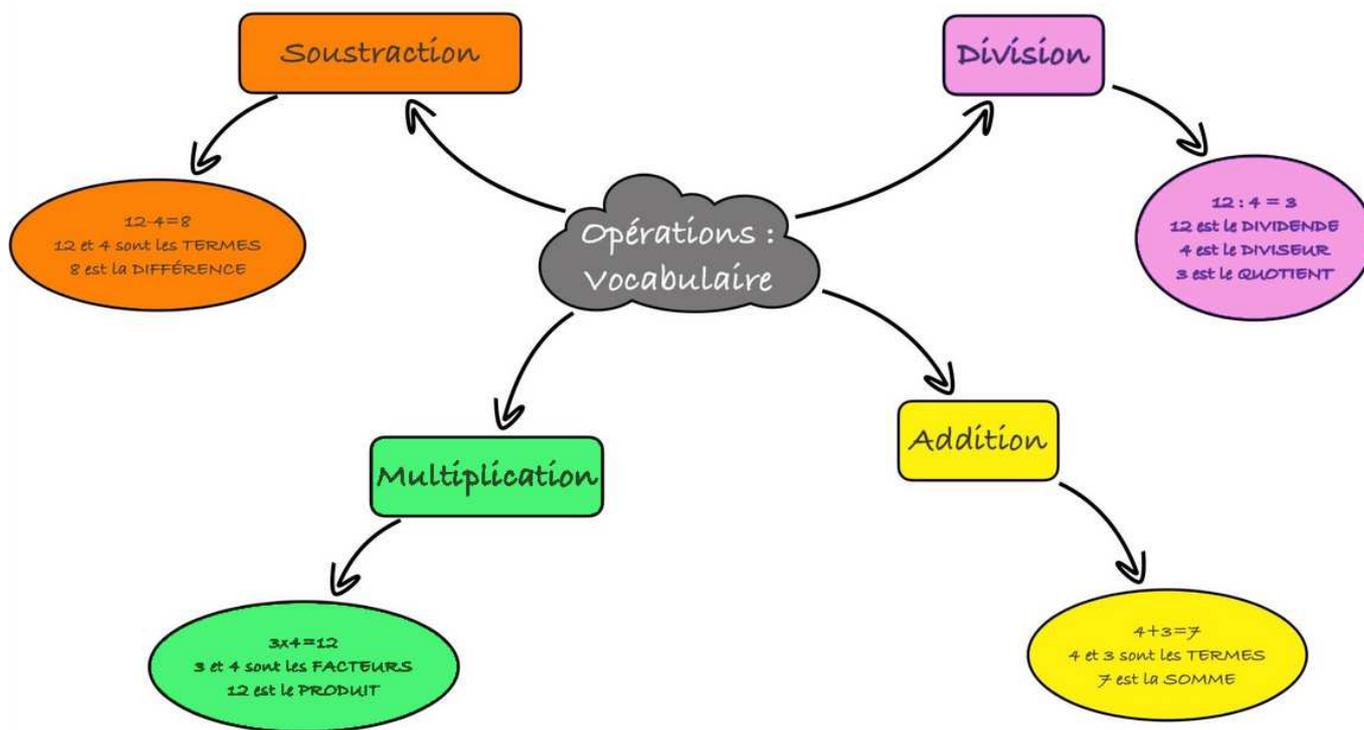
▶ $3 \times 7 + 5 = 21 + 5 = 26$

▶ $5 + 8 \times 9 = 5 + 72 = 77$

▶ $15 - 54 \div 9 = 15 - 6 = 9.$

EN RÉSUMÉ ...

Je dois connaître le vocabulaire lié aux opérations :



De plus, pour me souvenir de toutes les priorités opératoires, je peux penser à ce podium :

