

ENCHAÎNEMENTS D'OPÉRATIONS



I) RAPPEL DE VOCABULAIRE :

POUR L'ADDITION ET LA SOUSTRACTION :

- Les nombres qu'on additionne sont les **termes** de l'addition et le résultat de l'addition s'appelle la **somme** de ces termes.
- Les nombres qu'on soustrait sont les **termes** de la soustraction et le résultat de la soustraction s'appelle la **différence** de ces termes.

$$\underbrace{15 + 28}_{\text{termes}} = \underbrace{43}_{\text{somme}}$$

$$\underbrace{43 - 28}_{\text{termes}} = \underbrace{15}_{\text{différence}}$$

POUR LA MULTIPLICATION ET LA DIVISION :

- Les nombres qu'on multiplie sont les **facteurs** de la multiplication et le résultat de la multiplication s'appelle le **produit** de ces facteurs.
- le résultat de la division du **dividende** par le **diviseur** s'appelle le **quotient**.

$$\underbrace{28 \times 7}_{\text{facteurs}} = \underbrace{196}_{\text{produit}}$$

$$\begin{array}{c} \swarrow \quad \quad \quad \searrow \\ 196 \div 7 = 28 \\ \swarrow \quad \quad \quad \searrow \\ \text{dividende} \quad \text{diviseur} \quad \text{quotient} \end{array}$$

II) RÈGLES DE PRIORITÉ :

A) AVEC SEULEMENT DES ADDITIONS :

règle :

Lorsqu'on calcule une somme de plusieurs termes, on peut :

- Effectuer les sommes de gauche à droite
- Changer l'ordre des termes
- Regrouper les termes différemment.

$$\begin{aligned} 3+6+47 \\ =9+47 \\ =56 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8+5+2 \\ =8+2+5 \\ =10+5 \\ =15 \end{aligned}$$

B) AVEC SEULEMENT DES MULTIPLICATIONS :

Règle :

Lorsqu'on calcule un produit de plusieurs facteurs, on peut :

- Effectuer les produits de gauche à droite
- Changer l'ordre des facteurs
- Regrouper les facteurs différemment.

$$\begin{aligned}5 \times 4 \times 7 \\&= 20 \times 7 \\&= 140\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}2 \times 34 \times 5 \\&= 2 \times 5 \times 34 \\&= 10 \times 34 \\&= 340\end{aligned}$$

C) AVEC LES SOUSTRATIONS ET LES DIVISIONS :

Règle :

Avec les divisions et les soustractions, l'ordre des nombres est important, on ne peut pas les inverser.

Dans une suite de calculs sans parenthèses, quand il n'y a que des additions et des soustractions, on effectue les calculs dans l'ordre d'écriture, de la gauche vers la droite.

C'est vrai aussi s'il n'y a que des multiplications et des divisions.

$$\begin{aligned}3+5,4-6,2+4,8 \\&= 8,4-6,2+4,8 \\&= 2,2+4,8 \\&= 7\end{aligned}$$

D) QUAND IL Y A DES ADDITIONS ET DES SOUSTRATIONS AVEC LES MULTIPLICATIONS :

Règle :

Dans une suite de calculs sans parenthèses, il faut effectuer les multiplications et les divisions avant les additions et les soustractions.

On dit que les multiplications et les divisions sont prioritaires sur les additions et les soustractions.

$$\begin{aligned}15 - 2 \times 3 \\&= 15 - 6 \\&= 9\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}23+56 \div 7 \\&= 23+8 \\&= 31\end{aligned}$$

E) QUAND IL Y A DES PARENTHÈSES ET DES CROCHETS :

Règle :

Dans une suite de calculs, il faut d'abord effectuer les calculs entre parenthèses. On commence par les parenthèses les plus à l'intérieur.

Pour calculer un quotient sous forme fractionnaire, on fait les calculs comme si le numérateur et le dénominateur étaient entre parenthèses.

$$\begin{aligned} &75 - [(3+8) \times 5] \\ &= 75 - (11 \times 5) \\ &= 75 - 55 \\ &= 20 \end{aligned}$$

F) LE SIGNE QU'ON N'ÉCRIT PAS TOUJOURS :

RÈGLE :

Pour alléger l'écriture d'une expression, on peut ne pas écrire le signe x quand celui-ci se trouve devant une lettre ou des parenthèses.

$$3 \times (8+2) = 3(8+2)$$