

PRIORITÉS DE CALCULS : VOCABULAIRE

Dans une **addition** ou une **soustraction**, les nombres que l'on additionne ou que l'on soustrait s'appellent les **termes**.

Le résultat d'une **addition** s'appelle une **somme**.

Le résultat d'une **soustraction** s'appelle une **différence**. La différence de deux nombres est le nombre qu'il faut ajouter à l'un pour trouver l'autre.

$$24,3 + 3,57 = 27,87$$

termes somme

$$54,3 - 33 = 21,3$$

termes différence

Dans une **multiplication**, les nombres que l'on multiplie s'appellent des **facteurs**.

Le résultat d'une **multiplication** s'appelle un **produit**.

$$141 \times 8 = 1128$$

facteurs produit

Le résultat d'une **division** s'appelle un **quotient**. Le quotient de deux nombres est le nombre par lequel il faut multiplier le diviseur pour obtenir le dividende.

$$24 \div 5 = 4,8$$

diviseur
dividende quotient

Selon l'opération finale qu'il faut effectuer pour obtenir le résultat d'une expression, on dit que cette expression est **une somme, une différence, un produit ou un quotient**.

$L = 2 + 3 \times 7$ La dernière opération à effectuer est l'addition donc cette expression est **la somme de deux et du produit de trois par sept**.

ADDITION ET SOUSTRACTION DE NOMBRES RELATIFS**ADDITION****Règle**

Pour effectuer la somme de deux nombres relatifs de **même signe**:

- **SIGNE** : On garde le signe commun aux deux nombres;
- **DISTANCE A ZÉRO** : On additionne les deux distances à zéro des deux nombres.

Exemples

$$(+2,5) + (+7,2) = (+9,7)$$

$$(-5,4) + (-3,2) = (-8,6)$$

Règle

Pour effectuer la somme de deux nombres relatifs de **signes différents**:

- **SIGNE** : On prend le signe de celui qui a la plus grande distance à zéro;
- **DISTANCE A ZÉRO** : On soustrait la plus petite distance à zéro de la plus grande.

Exemples

$$(+15) + (-12) = (+3) \text{ car } 15 > 12 \text{ et } 15 - 12 = 3$$

$$(-31) + (+27) = (-4) \text{ car } 31 > 27 \text{ et } 31 - 27 = 4$$

SOUSTRACTION**Règle**

Soustraire un nombre relatif revient à **ajouter l'opposé** de ce nombre ;

Si a et b sont deux nombres relatifs, alors $a - b = a + (\text{opposé de } b)$

Exemples

$$(+7) - (-5) = (+7) + (\text{opposé de } (-5)) = (+7) + (+5) = (+12)$$

$$(-5) - (+8) = (-5) + (\text{opposé de } (+8)) = (-5) + (-8) = (-13)$$

$$(-5) - (-3,2) = (-5) + (\text{opposé de } (-3,2)) = (-5) + (+3,2) = (-1,8)$$

SIMPLIFIER L'ÉCRITURE D'UNE SOMME DE NOMBRES RELATIFS**Règle**

Afin d'alléger l'écriture d'une somme de nombres relatifs, on peut :

- supprimer les signes « + » d'addition
- supprimer les parenthèses
- supprimer le signe « + » du terme écrit au début, s'il est positif.

Exemples

$$(+5) + (-3) + (+11) = 5 - 3 + 11 = 13$$

$$(-3) - (+8) + (+7) + (+1) = -3 - 8 + 7 + 1 = -3$$

ADDITION ET SOUSTRACTION DE FRACTIONS**ÉCRITURES FRACTIONNAIRES AYANT LE MÊME DÉNOMINATEUR****Règle**

Pour additionner (ou pour soustraire) deux nombres en écriture fractionnaire de **même dénominateur** :

- On garde le dénominateur commun
- On additionne (ou on soustrait) les deux numérateurs.

Exemples

$$\frac{3}{11} + \frac{5}{11} = \frac{3+5}{11} = \frac{8}{11}$$

$$\frac{3}{7} - \frac{1}{7} = \frac{3-1}{7} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{6,8}{3} + \frac{2,5}{3} = \frac{6,8+2,5}{3} = \frac{9,3}{3}$$

$$\frac{7,5}{5} - \frac{4,2}{5} = \frac{7,5-4,2}{5} = \frac{3,3}{5}$$

ÉCRITURES FRACTIONNAIRES AYANT DES DÉNOMINATEURS DIFFÉRENTS

Pour additionner ou soustraire des fractions **qui n'ont pas le même dénominateur** :

- on les réduit au même dénominateur
- on additionne ou soustrait les numérateurs
- on garde le dénominateur commun

Exemples :

Calculer $\frac{3}{5} + \frac{4}{15}$

Méthode : les dénominateurs ne sont pas égaux, on doit réduire les fractions au même dénominateur.

Les dénominateurs sont 5 et 15 : on cherche le plus petit multiple commun à 5 et 15 (on peut s'aider d'un tableau) on trouve que c'est 15.

On ne change pas la fraction $\frac{4}{15}$

$$\frac{3}{5} = \frac{3 \times 3}{5 \times 3} = \frac{9}{15} \quad \text{d'où} \quad \frac{3}{5} + \frac{4}{15} = \frac{9}{15} + \frac{4}{15} = \frac{9+4}{15} = \frac{13}{15}$$