



I. Addition

Règle n°1 :

Pour **additionner** deux nombres relatifs de **même signe** :

- on écrit le signe commun aux deux nombres
- on écrit la somme des nombres sans les signes.

Exemples :

$$(+3) + (+7) = +(3+7) = \dots\dots\dots$$

$$(-4) + (-7) = -(4+7) = \dots\dots\dots$$

$$(+9) + (+7,5) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$(-6,1) + (-4,8) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Règle n° 2 :

Pour **additionner** deux nombres relatifs de signes **contraires** :

- on écrit le signe du nombre qui a la plus grande valeur sans le signe.
- on écrit la différence entre le nombre le plus grand et le nombre le plus petit sans les signes.

Exemples :

$$(+2) + (-3) = -(3-2) = \dots\dots\dots$$

$$(-6) + (+8) = +(8-6) = \dots\dots\dots$$

$$(+4) + (-12) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$(-8,2) + (+15,4) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

II. Soustractions

Approche n°1 - Addition à trou :

La **soustraction** est l'opération qui permet de trouver le résultat d'une **addition à trous**.

$$1 + ? = 4 \quad \Rightarrow \quad \text{On trouve facilement } 1 + 3 = 4 \quad \text{donc} \quad 4 - 1 = 3.$$

C'est la même chose avec les nombres relatifs. Ainsi :

$$(-1) + ? = (+3) : \text{on trouve } (-1) + \dots\dots\dots = (+3) \quad \text{donc} \quad (+3) - (-1) = \dots\dots\dots$$

$$(+2) + ? = (-4) : \text{on trouve } (+2) + \dots\dots\dots = (-4) \quad \text{donc} \quad (-4) - (+2) = \dots\dots\dots$$

Approche n°2 - Transformation d'écriture :

On a vu précédemment que $(+3) - (-1) = \dots\dots\dots$ qui est le même résultat que $(+3) + (+1)$.

Pareil pour $(-4) - (+2) = \dots\dots\dots$ qui est le même résultat que $(-4) + (-2)$

Soustraire un nombre relatif revient à additionner son

Règle n°3 :

Pour **soustraire** deux nombres relatifs :

- je garde le premier nombre
- je change la soustraction en addition
- je change le signe du deuxième nombre.

Exemples :

$$(+3) - (-5) = (+3) + (+5) = \dots\dots\dots$$

$$(-2) - (+3) = (-2) + (-3) = \dots\dots\dots$$

$$(+4,4) - (-5,6) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$(+3,7) - (+4,2) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$



III. Simplifications d'écriture

Nous allons essayer de **supprimer les parenthèses** pour obtenir une écriture **simplifiée**.



Etape 1 :

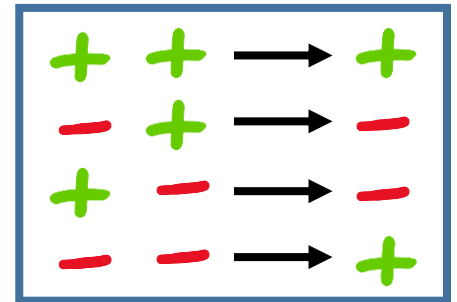
Supprime toutes les parenthèses.

Etape 2 :

Supprime le signe **+** en début de calcul s'il y en a un.

Etape 3 :

En mathématiques, nous n'avons pas le droit d'écrire 2 signes qui se suivent.
Pour remplacer ces deux signes, utilise la règle suivante :



Exemples :

$$(+5) + (+9) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$(-7) - (+3) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$(+10) + (-15) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$(-8) - (-8) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$3 - (-1) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$-5 - (-8) = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

Revenir aux parenthèses :

$$4 + 5 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$8 - 15 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$-6 + 9 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

$$-13 - 12 = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$$

IV. Addition ou soustraction de plusieurs nombres (somme algébrique)

Etape 1 : Supprime les parenthèses s'il y en a :

$$A = (+2) + (+6) + (-4) + (-7) + (+9)$$

$$A =$$

$$B = (-4) - (+8) + (-4) - (-10)$$

$$B =$$



Etape 2 : On calcule :

Méthode n°1 :

On calcule de gauche à droite :

Exemple :

$$C = 5 - 7 + 3 - 4 - 10$$

$$C =$$

$$C =$$

$$C =$$

$$C =$$

Méthode n° 2 :

On regroupe tous les nombres positifs ensemble et tous les nombres négatifs ensemble et on calcule séparément :

Exemple :

$$C = 5 - 7 + 3 - 4 - 10$$

$$C =$$

$$C =$$

$$C =$$