



Leçon 1 — Opérations sur les nombres relatifs (rappels) — Cours

2ème année collège · S1 · Nombres relatifs

1. Nombres relatifs

Un **nombre relatif** est formé d'un **signe** (+ ou -) et d'une **distance à zéro**. Exemples : $+7$; $-3,5$; 0 .

Deux nombres **opposés** ont la même distance à zéro et des signes contraires : -4 et 4 sont opposés.

Comparaison

- Un nombre positif est plus grand qu'un nombre négatif : $-12 < 3$.
- Entre deux nombres négatifs, le plus grand est celui qui a la plus **petite** distance à zéro : $-2 > -9$.

2. Addition et soustraction

Même signe : on garde le signe commun et on **ajoute** les distances à zéro. **Signes contraires** : on prend le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro et on **soustrait** les distances à zéro.

Exemples : $(-5) + (-8) = -13$; $(+9) + (-14) = -5$; $(-2,5) + (+6) = 3,5$.

Soustraire un nombre, c'est **ajouter son opposé** : $a - b = a + (-b)$.

Exemples : $7 - (-3) = 7 + 3 = 10$; $-4 - 6 = -4 + (-6) = -10$.

Somme algébrique

Pour calculer $A = -3 + 8 - 5 - (-7) + 2$, on regroupe les positifs et les négatifs :
 $A = (8 + 7 + 2) - (3 + 5) = 17 - 8 = 9$.

3. Multiplication et division

Règle des signes : le produit (ou le quotient) de deux nombres de **même signe** est **positif** ; de deux nombres de **signes contraires** est **négatif**.

Opération	Résultat
$(-6) \times (-4)$	24
$(-6) \times 4$	-24
$(-35) \div (-7)$	5
$18 \div (-3)$	-6

Un produit de plusieurs facteurs non nuls est **positif** s'il contient un nombre **pair** de facteurs négatifs, **négatif** sinon.

Exemple : $(-2) \times (-5) \times (-1) = -10$ (trois facteurs négatifs).

4. Priorités opératoires

On effectue d'abord les calculs entre **parenthèses**, puis les **multiplications et divisions**, enfin les **additions et soustractions**, de gauche à droite. Exemple :

$$B = -3 + 4 \times (-2) = -3 - 8 = -11 ; C = (-3 + 4) \times (-2) = 1 \times (-2) = -2.$$