

Chap 1 Nombres relatifs : Addition et soustraction

I. Addition

Propriété 1

Si les deux nombres sont de même signe, alors leur somme :

- a ce même signe,
- a pour distance à zéro la somme des distances à zéro des deux nombres.

Exemples

$$(+5) + (+6) = +11$$

$$(-7) + (-2) = -9$$

Propriété 2

Si les deux nombres sont de signes contraires, alors leur somme :

- a le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro ;
- a pour distance à zéro la différence entre les distances à zéro des deux nombres.

Exemples

$$(+7) + (-9) = -2$$

$$(+15) + (-11) = +4$$

Rappels :

Dans une suite d'additions de nombres relatifs, on peut supprimer les signes d'additions et les parenthèses.
Un nombre positif écrit en début de calcul peut s'écrire sans signe.

Exemple

$$(+7) + (+11) + (-16) \quad \text{peut s'écrire} \quad 7 + 11 - 16$$

$$\text{Inversement :} \quad 5 - 8 + 11 \quad \text{peut s'écrire} \quad (+5) + (-8) + (+11)$$

II. Soustraction

Propriété 3

Soustraire un nombre relatif, c'est ajouter son opposé.

Exemples

$$2 - (-7) = 2 + (+7) = 9$$

$$4 - (+12) = 4 + (-12) = -8$$

$$4 - 12 = -8$$

III. Expression algébrique (suite d'additions et de soustraction)

Méthode

Pour effectuer une somme algébrique on peut :

- remplacer chaque soustraction par l'addition de l'opposé.
- regrouper les positifs entre eux et les négatifs entre eux

Exemple

$$A = 1 - (+2) + (+3) + (-4) - (-5) - (+6)$$

on remplacer chaque soustraction

$$A = 1 + (-2) + (+3) + (-4) + (+5) + (-6)$$

on regroupe les positifs et les négatifs

$$A = 1 + (+3) + (+5) + (-2) + (-4) + (-6)$$

$$A = 9 + (-12)$$

$$A = -3$$