

I. Addition de nombres relatifs

A. Définition

Définition

L'**addition** est l'opération qui permet de calculer la **somme** de deux nombres. Ces nombres sont les **termes** de la somme.

Remarque

Rappel de la leçon « Repérage » : la **valeur absolue** d'un nombre relatif est sa **distance à zéro**. Ainsi, la valeur absolue de -6 est 6, celle de $+4$ est 4 : pour l'obtenir, on « oublie » le signe.

B. Nombres relatifs de même signe

Propriété

La somme de deux nombres relatifs de **même signe** est un nombre relatif de même signe, dont la valeur absolue est la **somme** des valeurs absolues.

$$A = (+4) + (+9) = +13$$

$$B = (-6) + (-8) = -14$$

C. Nombres relatifs de signes différents

Propriété

La somme de deux nombres relatifs de **signes différents** est un nombre relatif dont le signe est celui du terme ayant la plus grande valeur absolue, et dont la valeur absolue est la **différence** des valeurs absolues.

$$C = (+4) + (-7) = -3$$

$$D = (+5) + (-2) = +3$$

D. Simplification d'écriture

Pour simplifier l'écriture d'une suite d'additions de relatifs, on peut : supprimer les signes opératoires des additions, supprimer les parenthèses, puis supprimer le signe du premier nombre s'il est positif.

$$E = (+3) + (-5) + (+6) = 3 - 5 + 6$$

Pour effectuer un calcul écrit sous forme simplifiée, on peut revenir à l'écriture initiale.

$$F = -2 + 4 - 8 = (-2) + (+4) + (-8) = -6$$

II. Soustraction de nombres relatifs

A. Définitions

1. Soustraction

Définition

La **soustraction** est l'opération qui permet de calculer la **différence** de deux nombres.

2. Opposé



Addition et soustraction des nombres relatifs

Cycle 4 — Cinquième · Nombres et calculs



LEC5RELA

Définition

L'**opposé** d'un nombre relatif a est le nombre relatif, noté $-a$, qui a la même valeur absolue que a mais le signe contraire.

B. Propriété

Propriété

Soustraire un nombre, c'est ajouter son opposé :

$$a - b = a + \text{opp } b = a + (-b)$$

Ici, $-b$ signifie « opposé de b ». Par exemple, si $b = -9$, alors $-b = +9$.

$$G = (+3) - (+4) = (+3) + (-4) = -1$$

$$H = (+5) - (-2) = (+5) + (+2) = +7$$