

Chapitre 1 : Somme de relatifs

1. Définitions

Définition : Nombre relatif

Un nombre relatif est un nombre composé d'un signe (positif ou négatif) et d'une valeur absolue.

Exemple

-7 est un nombre relatif négatif. Sa valeur absolue est 7

Remarque :

Ces nombres sont dits relatifs car ils se positionnent par rapport à 0. Les nombres positifs sont les nombres supérieurs à 0 et les nombres négatifs inférieurs à 0.

Définition : Nombres opposés

Deux nombres sont dits opposés s'ils ont la même valeur absolue mais deux signes contraires.

Exemples :

-8 a pour opposé 8

17 est l'opposé de -17

Remarques

- On note $-a$ l'opposé d'un nombre a , quel que soit son signe
- L'opposé de l'opposé d'un nombre est ce nombre
- On a donc $-(-a) = a$

2. Somme de relatifs

Propriété : Addition de relatifs

Pour ajouter deux nombres relatifs, on s'intéresse à leur signe :

- Si les deux nombres sont de même signe :
 - La valeur absolue de la somme est la somme des valeurs absolues
 - Le signe de la somme est le signe de chacun des termes.
- Si les deux nombres sont de signes opposés :
 - La valeur absolue de la somme est la différence des valeurs absolues
 - Le signe de la somme est celui du terme ayant la plus grande valeur absolue

Exemples

$$\begin{aligned}2 + 5 &= 7 \\ -2 + (-5) &= -7 \\ -2 + 5 &= 3 \\ 5 + (-2) &= 3\end{aligned}$$

Propriété : Différence de relatifs

Soustraire, c'est ajouter l'opposé

On a ainsi $a - b = a + (-b)$

Pour soustraire deux nombres, on se ramène donc aux propriétés des additions.

Exemple

$$\begin{aligned}5 - 7 &= 5 + (-7) \\ &= -2\end{aligned}$$