

Chapitre 1 : Somme de relatifs

1. Définitions

Définition

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

Exemples

-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, les nombres négatifs les nombres inférieurs à 0.

Définition : Nombres opposés

Deux nombres sont dits opposés s'ils ont la même valeur absolue mais deux signes contraires. Ainsi a et $-a$ sont opposés

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. Sommes de relatifs

Propriété : Addition de relatifs

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

- Si les deux nombres sont de même signe :
 - La valeur absolue du résultat est la somme des valeurs absolues
 - Le signe du résultat est le même que celui des deux nombres
- Si les deux nombres sont de signe opposé :
 - La valeur absolue du résultat est la différence des valeurs absolues
 - Le signe du résultat est le signe du nombre ayant la plus grande valeur absolue

Exemples

$$\begin{aligned}5 + 8 &= 13 \\ -5 + (-8) &= -13 \\ -5 + 8 &= 3 \\ 5 + (-8) &= -3\end{aligned}$$

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 opérations des additions.

Exemples

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