

ADDITION & SOUSTRACTION DES RELATIFS

1. ADDITION DE DEUX NOMBRES RELATIFS

1.1. L'addition est l'opération qui permet de calculer la somme de deux nombres relatifs.

1.2. Nombres de même signe :

Pour additionner deux décimaux relatifs de même signe :
on additionne les distances à zéro des deux nombres.
On met au résultat le signe commun aux deux nombres.

$$a = 6,5 + 1,7$$

$$a = 8,2$$

$$b = -3,5 + (-2,4)$$

$$b = -5,9$$

1.3. Nombre de signes contraires :

Pour additionner deux décimaux relatifs de signes contraires :
on soustrait la plus petite distance à zéro de la plus grande.
On met au résultat le signe du nombre qui a la plus grande distance à zéro.

$$c = 4,1 + (-7,5)$$

$$c = -3,4$$

$$d = -1,5 + 6,8$$

$$d = 5,3$$

1.4. Si deux nombres sont opposés alors leur somme est nulle.

Si la somme de deux nombres est nulle alors ces deux nombres sont opposés.

13,4 et (-13,4) sont opposés

$$13,4 + (-13,4) = 0$$

1.5. Quels que soient les nombres relatifs a et b on a : $a + b = b + a$

1.6. Quels que soient les nombres relatifs a, b et c on a : $a + (b + c) = (a + b) + c$

2. SOUSTRACTION DE DEUX NOMBRES RELATIFS

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

2.2. Pour soustraire deux nombres relatifs, on ajoute au premier l'opposé du second.

$$e = 1,5 - 6$$

$$e = 1,5 + (-6)$$

$$e = -4,5$$

$$f = 2,3 - (-7)$$

$$f = 2,3 + (+7)$$

$$f = 9,3$$

$$\text{ou } f = 2,3 + 7$$

3. ECRITURE SIMPLIFIEE

On peut ne pas écrire le signe + des nombres positifs

$$a + (+3) = a + 3$$

$$a - (-3) = a + (+3) = a + 3$$

$$a - (+3) = a - 3$$

$$a + (-3) = a - (+3) = a - 3$$

4. SOMMES ALGEBRIQUES

4.1. Une somme algébrique est une suite d'additions et de soustractions.

4.2. Pour calculer une somme algébrique, on transforme chaque soustraction en addition de l'opposé.

On regroupe les nombres positifs, les nombres négatifs et, si possible les nombres opposés.

On effectue alors les calculs.