

Additionner et soustraire des nombres relatifs

1. Additionner des nombres relatifs

- Le résultat de la somme de deux nombres relatifs de même signe est un nombre relatif de même signe, dont la valeur absolue (nombre décimal sans le signe) est la somme des valeurs absolues des deux nombres à additionner.
- Le résultat de la somme de deux nombres relatifs de signes contraires a pour signe celui du nombre qui a la plus grande valeur absolue. La valeur absolue du résultat de l'addition est égale à la différence des deux valeurs absolues (la plus grande – la plus petite) des deux termes de l'addition.
- Si les deux nombres relatifs sont deux nombres opposés (valeur absolue identique mais signe différent), alors le résultat de leur somme est égal à 0.

Exemples

- $(+ 9) + (+ 5) = + 14$
- $(+ 9) + (- 5) = + (9 - 5) = + 4$
- $(+ 1) + (- 4) = - (4 - 1) = - 3$
- $(+ 5) + (- 5) = 0$
- $(- 10) + (+ 10) = 0$

2. Soustraire des nombres relatifs

Pour soustraire deux nombres relatifs a et b, il suffit d'ajouter à a l'opposé de b.

Exemples

- $(+ 10) - (+ 3) = (+ 10) + (- 3) = + 7$
- $(+ 10) - (- 6) = (+ 10) + (+ 6) = + 16$
- $(- 60) - (+ 10) = (- 60) + (- 10) = - 70$
- $(- 63) - (- 13) = (- 63) + (+ 13) = - 50$

3. Enchaînement d'opérations avec des nombres relatifs

Tout comme l'enchaînement d'opérations classique, on fait attention aux priorités (dans ce cas il n'y en pas puisqu'on n'a que des additions et des soustractions), et on effectue les calculs deux par deux de la gauche vers la droite (car il n'y a que des additions et des soustractions).

Exemple

$$A = (- 9) + (- 10) - (+ 30) + (+ 80) - (- 15) - (+ 11)$$

Il y a des soustractions donc on va les transformer en additions :

$$A = \underbrace{(- 9) + (- 10)}_{-19} + \underbrace{(- 30)}_{-30} + (+ 80) + \underbrace{(+ 15)}_{+15} + \underbrace{(- 11)}_{-11}$$

$$A = -19 + (-30) + (+80) + (+15) + (-11)$$

$$A = \underbrace{-49}_{-49} + \underbrace{(+80)}_{+80} + (+15) + (-11)$$

$$A = +31 + \underbrace{(+15)}_{+15} + (-11)$$

$$A = \underbrace{+46}_{+46} + \underbrace{(-11)}_{-11}$$

$$A = +35$$