

Additionner et soustraire des nombres relatifs

1. Addition de deux nombres relatifs

Propriété 1 : La **somme** de deux nombres relatifs **de même signe** est le nombre qui a :

- pour signe : le **signe commun** aux deux nombres,
- pour partie numérique : la **somme** des parties numériques des deux nombres.

Exemples : $A = (+9) + (+2) = 11$

$$B = (-2,5) + (-7,5) = -10$$

En effet, pour chacun de ces calculs, les deux nombres relatifs de départ ont le même signe. Il convient donc de garder ce signe pour le résultat puis d'additionner les parties numériques des deux nombres.

Propriété 2 : La **somme** de deux nombres relatifs **de signe contraire** est le nombre qui a :

- pour signe : le **signe du nombre ayant la plus grande partie numérique**
- pour partie numérique : la **différence** des parties numériques des deux nombres.

Exemples : $C = 7 + (-2) = 5$

$$D = -14 + 2 = -12$$

$$E = (+9) + (-6) = 3$$

$$F = (-6,8) + (+3,1) = -3,7$$

En effet, pour chacun de ces calculs, les deux nombres relatifs de départ n'ont pas le même signe. Pour trouver le résultat, il faut garder le signe de celui qui possède la plus grande partie numérique, puis soustraire les parties numériques des deux nombres.

Rappel : L'**opposé** d'un nombre relatif est le nombre relatif qui possède la **même partie numérique** mais **pas le même signe**. Par exemple, l'opposé de 5 est -5 et l'opposé de $-7,2$ est $7,2$.

Remarque : La somme de deux nombres relatifs opposés est donc égale à 0.

2. Soustraction de deux nombres relatifs

Propriété 3 : **Soustraire** un nombre relatif revient à **additionner son opposé**.

Exemples :

$$I = 5 - (-9) = 5 + (+9) = 14$$

$$J = -4 - 1 = -4 + (-1) = -5$$

$$K = (+8) - (+10) = (+8) + (-10) = -2 \quad L = (-3,7) - (-2,6) = (-3,7) + (+2,6) = -1,1$$

Pour chacun de ces calculs, la soustraction s'est « transformée » en addition de l'opposé. Il suffit ensuite d'utiliser les propriétés 1 et 2 pour terminer le calcul.