

# Opérations sur les nombres relatifs en 4ème

## I. Additions et soustractions sur les nombres relatifs

### Règle n°1 :

Pour additionner deux nombres relatifs :

- de même signe, on garde le signe commun et on additionne les distances à zéro ;
- de signes différents, on garde le signe du nombre ayant la plus grande distance à zéro et on soustrait les distances à zéro.

*Exemple :*

$$\begin{aligned}A &= (+14) + (-27) = -(27 - 14) = -13 \\B &= (-41) + (-22) = -(41 + 22) = -63\end{aligned}$$

### Règle n°2 :

Pour soustraire un nombre relatif, on additionne son opposé.

*Exemple :*

$$\begin{aligned}C &= (+7) - (+13) = (+7) + (-13) = -(13 - 7) = -6 \\D &= (-14) - (-9) = (-14) + (+9) = -(14 - 9) = -5 \\E &= 22 - 6 = (+22) - (+6) = (+22) + (-6) = +(22 - 6) = +16 = 16\end{aligned}$$

## II. Multiplication de nombres relatifs

### Règle des signes du produit :

Le produit de deux nombres relatifs de **même signe** est **positif**.

Le produit de deux nombres relatifs de **signes différents** est **négatif**.

Ainsi, pour calculer le produit de deux nombres relatifs, on applique la règle des signes et on multiplie les distances à zéro.

*Exemples :*

$$\begin{aligned}F &= (-14) \times (-9) = +126 \\G &= 4 \times (-9,5) = -38\end{aligned}$$

## III. Division de nombres relatifs

### Règle des signes du quotient :

Le quotient de deux nombres relatifs de **même signe** est **positif**.

Le quotient de deux nombres relatifs de **signes différents** est **négatif**.

Ainsi, pour calculer le quotient de deux nombres relatifs, on applique la règle des signes et on divise les distances à zéro.

*Exemples :*

$$H = (-36) : 4 = -(36 : 4) = -9$$