

Additionner deux relatifs

- pour additionner deux nombres de **même signe**:
 - on garde le même signe
 - on additionne les distances à zéro.
- pour additionner deux nombres de **signes contraires**
 - on garde le signe du nombre qui est le plus éloigné de zéro
 - on soustrait les distances à zéro (la plus grande moins la plus petite)

Exemples :

- $(-7) + (-4) = -7 - 4 = -(7 + 4) = -11$
- $(+5) + (-6) = 5 - 6 = -(6 - 5) = -1$

Règles des signes

- Le produit de deux nombres de **même signes** (c'est-à-dire deux nombres positifs ou deux nombres négatifs) est **positif**
- Le produit de deux nombres de **signes contraires** (c'est-à-dire d'un nombre positif et d'un nombre négatif) est **négatif**

Exemples :

- $(-8,3) - (-5) = -8,3 + 5 = -3,3$
- $(+12) + (-7) = 12 - 7 = 5$

-
- Nombre **Pair** de facteurs négatifs : **positif**
 - Nombre **impair** de facteurs négatifs : **négatif**

Exemples :

- $-2 \times 5 \times (-6) \times (-3) = -2 \times 5 \times 6 \times 3 = -180$
il y a 3 facteurs négatifs : le produit est Négatif
- $(-2) \times (-1) \times (-2) \times (-3) \times (-4) \times (-2)$
 $= 2 \times 1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 2 = 96$
il y a 6 facteurs négatifs, le produit est Positif

Soustraire deux relatifs

- pour soustraire un nombre, il faut additionner son opposé.

Exemple :

- $(-8,9) - (-2,5) = -8,9 + 2,5 = -6,4$

Effectuer une suite d'additions et de soustractions

Supprimer les parenthèses et les nombres opposés puis **regrouper** les nombres positifs entre eux et les nombres négatifs entre eux.

Exemple :

$$\begin{aligned} M &= (+3) - (+6) + (+2) - (-5) + (-4) - (-1) \\ M &= 3 - 6 + 2 + 5 - 4 + 1 \\ M &= 3 + 2 + 5 + 1 - 6 - 4 = 11 - 10 = 1 \end{aligned}$$

Calculer avec des nombres relatifs

Multiplier ou Diviser deux relatifs

- Signe du résultat : Donné par la règle des signes.
- Distance à zéro du résultat : Produit ou Quotient des deux distances à zéro

Exemples :

- $(-4) \times (-5) = 20$
- $(-4) \div (-5) = 4 \div 5 = 0,8$
- $\frac{-9}{6} = -\frac{9}{6} = -\frac{3}{2}$

Priorités opératoires

- Dans une expression **sans parenthèses**, on effectue les multiplications et les divisions **avant** les additions et les soustractions.
- Dans une expression **avec parenthèses**, on effectue d'abord les calculs entre parenthèses, en commençant par les parenthèses les plus intérieures.

Exemples :

- $70 - 2 \times 5^2 = 70 - 2 \times 25 = 70 - 50 = 20$
- $3 \times (5 - (2 \times 6 - 5)) = 3 \times (5 - (12 - 5)) = 3 \times (5 - 7) = 3 \times (-2) = -6$

