

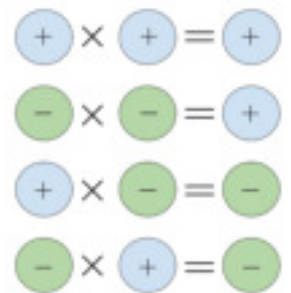
MULTIPLICATION DES NOMBRES RELATIFS

1. Multiplier deux nombres relatifs

Règle :

Pour multiplier deux nombres relatifs:

1. On multiplie leurs distances à zéro,
2. On détermine le signe du résultat :
 - Positif (+) : si les deux facteurs sont de même signe.
 - Négatif (-) : si les deux facteurs sont de signes contraires.



Exemple:

- $(-6) \times (-9) = (+54)$, car:
 - $6 \times 9 = 54$ (On multiplie les distances à zéro),
 - les deux facteurs ont le même signe donc le signe du résultat est positif (+).
- $(+5) \times (-10) = (-50)$, car:
 - $5 \times 10 = 50$ (On multiplie les distances à zéro),
 - les deux facteurs ont un signe contraire donc le signe du résultat est négatif(-).
- $(-0,25) \times (+1,5) = (-0,375)$, car:
 - $0,25 \times 1,5 = 0,375$ (On multiplie les distances à zéro),
 - Les deux facteurs ont le même signe donc le signe du résultat est négatif (-).
- $(0) \times (+17) = (0)$, car:
 - $0 \times 17 = 0$ (On multiplie les distances à zéro),
 - Multiplier par Zéro donne toujours un résultat nul.

2. Multiplier plusieurs nombres relatifs

Règle :

Pour multiplier plusieurs nombres relatifs:

1. On multiplie leurs distances à zéro,
2. On détermine le signe du résultat :
 - **P**ositif (+) : si le nombre de facteurs négatif est **P**air.
 - **N**égatif (-) : si le nombre de facteurs négatif est impair.

Exemple:

- $(-3) \times (+4) \times (-5) \times (-8) \times (+2) = (-960)$, car:
 - $3 \times 4 \times 5 \times 8 \times 2 = 960$ (On multiplie les distances à zéro),
 - Le nombre de facteurs négatif est trois, 3 est un nombre impair donc le signe du résultat est négatif (-).
- $(-10) \times (+2) \times (-6) \times (+7) \times (+2) = (+1680)$, car:
 - $10 \times 2 \times 6 \times 7 \times 2 = 1680$ (On multiplie les distances à zéro),
 - Le nombre de facteurs négatif est deux, 2 est nombre un **P**air donc le signe du résultat est **P**ositif (+).
- $(+9) \times (+13) \times (-5) \times (0) \times (+3) = (0)$, car:
 - $9 \times 13 \times 5 \times 0 \times 3 = 0$ (On multiplie les distances à zéro),
 - Multiplier par Zéro donne toujours un résultat nul.

3. Suite d'opérations

Pour effectuer une suite d'opérations de nombres relatifs, on applique les mêmes règles de priorités que pour les nombres positifs :

- On commence par les parenthèses ;
- On effectue les multiplications et les divisions de la gauche vers la droite;
- On termine par les additions et les soustractions de la gauche vers la droite.

Exemple:

$$A = \underbrace{[(-7) \times (-7) - 5 \times (-8)]}_{49 - (-40)} \div \underbrace{[(100 \div 25) \times (5 \times 2 - 7) \div 5]}_{4 \times (10 - 7) \div 5}$$

$$A = \underbrace{[49 + 40]}_{89} \div \underbrace{[4 \times (3)] \div 5}_{12 \div 5}$$

$$\begin{aligned} A &= (89) \quad \div \left[\underbrace{12}_{(2,4)} \div 5 \right] \\ A &= (89) \quad \div \\ A &= 37,083333.. \\ A &\approx 37,08 \end{aligned}$$