

Relatifs - Partie 3

I – Multiplier deux nombres relatifs

Règle n° 1

Pour multiplier deux nombres relatifs, on multiplie les distances à zéro, et on applique la règle des signes :

- le produit de deux nombres relatifs de **même signe** est **positif** ;
- le produit de deux nombres relatifs de **signes différents** est **négatif**.

Exemples

$A = (-4) \times (-2,5)$ Le résultat est positif, car c'est le produit de deux nombres négatifs.

$A = 4 \times 2,5$ On enlève les « - » car le résultat est positif.

$A = 10$

$B = (-4) \times 3$ Le résultat est négatif, car c'est le produit d'un nombre positif et d'un nombre négatif.

$B = -4 \times 3$ On met un « - » devant (car négatif) puis on écrit le calcul.

$B = -12$

II – Multiplier plusieurs nombres relatifs

Règle n° 2

- Le produit de plusieurs nombres relatifs est **positif** s'il comporte un **nombre pair** de facteurs négatifs.
- Le produit de plusieurs nombres relatifs est **négatif** s'il comporte un **nombre impair** de facteurs négatifs.

Exemples

$A = -1 \times 1 \times (-1) \times 2$ (positif)

$A = 2$

$B = 2 \times (-4) \times (-5) \times 2 \times (-3)$ (négatif)

$B = -2 \times 4 \times 5 \times 2 \times 3$

$B = -8 \times 5 \times 2 \times 3$

$B = -40 \times 2 \times 3$

$B = -80 \times 3$

$B = -240$

III – Diviser deux nombres relatifs

Règle n° 3

Pour diviser deux nombres relatifs non nuls, on divise les distances à zéro et on applique la règle des signes :

- le quotient de deux nombres relatifs de **même signe** est **positif** ;
- le quotient de deux nombres relatifs de **signes différents** est **négatif**.

Exemples

$$A = 65 \div (-5)$$

Le résultat est négatif

$$A = -(65 \div 5)$$

$$A = -13$$

$$B = \frac{-30}{-4}$$

$$B = \frac{30}{4}$$

$$B = \frac{15}{2} = 7,5$$

IV – Effectuer des calculs avec des nombres relatifs

Règle n° 4

Dans une suite d'opérations avec des nombres relatifs, on effectue dans l'ordre :

1. d'abord les **calculs entre parenthèses** ;
2. puis les **multiplications et divisions** ;
3. et enfin les **additions et soustractions**.

Exemple

$$A = -4 - 5 \times (-2 - 6)$$

$$A = -4 - 5 \times (-8)$$

$$A = -4 + 40$$

$$A = 36$$

Exercices

$$B = (-3 - 6) \times (6 - 8)$$

$$C = 12 - (-21) \times 7$$

$$D = -15 + (6 - 9) \times (-4)$$