

Nombres Relatifs

d) Multiplication

Propriété :

- Pour multiplier deux nombres de signes différents, on multiplie les distances à zéro entre elles. On garde le signe «- »
- Pour multiplier deux nombres de même signe, on multiplie les distances à zéro entre elles. On garde le signe «+ »

Exemples :

$$-3,2 \times 1,3 = - 4,16 ;$$

$$-2,5 \times (-1,2) = + 3 = 3$$

Propriété :

Pour calculer le produit de plusieurs nombres relatifs, on procède de la façon suivante :

On multiplie les distances à zéro entre elles, on détermine le signe du produit :

- il est positif si le nombre de facteurs négatifs est pair
- il est négatif si le nombre de facteurs négatifs est impair

Exemple :

Dans le produit : $-2 \times 1,5 \times (-4) \times (-0,5)$ il y a 3 nombres négatifs, 3 est impair donc ce produit sera négatif.

$$-2 \times 1,5 \times (-4) \times (-0,5) = - 2 \times 0,5 \times 4 \times 1,5 = -6.$$

e) Division

Définition :

Soient a et b deux nombres relatifs avec $b \neq 0$.

Alors le quotient de a par b est le nombre qui, multiplié par b, donne a.

On le note : $a \div b$ ou $\frac{a}{b}$

Propriété :

- Pour diviser deux nombres de signes différents, on divise les distances a zéro entre elles. On garde le signe «- »
- Pour diviser deux nombres de même signe, on divise les distances a zéro entre elles. On garde le signe «+ »

Exemples : $\frac{-3}{-2} = \frac{3}{2} = 1,5$; $\frac{2}{-3} = -\frac{2}{3}$

V. Calculs avec les 4 opérations

Attention aux priorités !

Exemples :

$$\begin{aligned} A &= 5 - [4 - 3 \times (2 + 8)] \\ &= 5 - (4 - 3 \times 10) \\ &= 5 - (4 - 30) \\ &= 5 - (-26) \\ &= 5 + 26 \\ &= 31 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B &= -6 + 28 \div [2 \times (-4) - (9 - 3 \times 4)] \\ &= -6 + 28 \div [-8 - (9 - 12)] \\ &= -6 + 28 \div [-8 - (-3)] \\ &= -6 + 28 \div (-8 + 3) \\ &= -6 + 28 \div (-5) \\ &= -6 + (-5,6) \\ &= -11,6 \end{aligned}$$