

Les nombres relatifs Multiplication et division

I_ Multiplication

1) Produit de deux nombres relatifs de même signe

a) Règle 1

Le produit de deux nombres relatifs de même signe, est un nombre relatif positif.

b) Exemples :

$$-2,5 \times (-2) = 5 \quad ; \quad 11 \times 7 = 77$$

2/ Produit de deux nombres relatifs de signes contraires :

a) Règle 2

Le produit de deux nombres relatifs de signes contraires, est un nombre relatif négatif.

b Exemples :

$$-7,5 \times 10 = -75 \quad ; \quad 12 \times (-5) = -60$$

3/ Produit de plusieurs nombres relatifs :

a) Règle 3

Le produit de plusieurs nombres relatifs, est un nombre relatif de signe :

a) Positif si le nombre de ses facteurs négatifs est un nombre pair.

b) Négatif si le nombre de ses facteurs négatifs est un nombre impair.

Remarque importante :

Pour calculer le produit de plusieurs nombres relatifs, on détermine d'abord le signe puis on multiplie les distances des nombres à zéro.

b) Exemples :

$$\begin{aligned} A &= -5,5 \times 10 \times (-2) \times 0,5 \times (-1) \times 3 & ; & ; & B &= 3 \times (-2) \times 7 \times (-10) \times 4 \\ &= -5,5 \times 10 \times 2 \times 0,5 \times 1 \times 3 & & & &= +3 \times 2 \times 7 \times 10 \times 4 \\ &= -165 & & & &= 1680 \end{aligned}$$

II_ Division :

<http://www.xriadiat.com>
PROF : ATMANI NAJIB
1 ère année du cycle secondaire collégial

1/ Quotient de deux nombres relatifs de même signe :

a) Règle 1

Le quotient de deux nombres relatifs de même signe, est un nombre relatif positif.

b) Exemples : $-55 \div (-2) = 27,5$; $12 \div 6 = 2$

2/ Quotient de deux nombres relatifs de signes contraires :

a) Règle 2

Le quotient de deux nombres relatifs de signes contraires, est un nombre relatif négatif.

b) Exemples :

$-120 \div 10 = -12$; $250 \div (-25) = -10$

Exercice d'application :

Calculer sans calculatrice :

$2,5 \times 12$; $-25 \times (-14)$; $22,5 \times (-11)$

$122 \div (-2,5)$; $-45 \div (-0,5)$; $125 \div 5$

$A = 8 \times (-10) \times 2 \times (-5) \times 3 \times (-4)$

$B = (-10) \times 11 \times 2 \times (-5) \times 7 \times (-6) \times (-3)$

Solutions :

$2,5 \times 12 = 30$; $-25 \times (-14) = 350$; $22,5 \times (-11) = 247,5$

$122 \div (-2,5) = -48,8$; $-45 \div (-0,5) = 90$; $125 \div 5 = 25$

$A = 8 \times (-10) \times 2 \times (-5) \times 3 \times (-4)$

$= -8 \times 10 \times 2 \times 5 \times 3 \times 4$

$= -9600$

$B = (-10) \times 11 \times 2 \times (-5) \times 7 \times (-6) \times (-3)$

$= +10 \times 11 \times 2 \times 5 \times 7 \times 6 \times 3$

$= 138600$