

II) Multiplication des nombres relatifs

1) Produit de 2 nombres relatifs :

Règle 1 : Le produit de deux nombres de **signes contraires** est **négatif**

Exemple :

$$5 \times (-2) =$$

$$-4 \times 3 =$$

Règle 2 : Le produit de deux nombres de **même signe** est **positif**

Exemple :

$$5 \times 3 =$$

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

2) Produit de plusieurs nombres relatifs :

Pour calculer le produit de plusieurs nombres relatifs :

- ❖ on compte le **nombre de facteurs négatifs** :
 - si ce nombre est **pair**, alors le produit est **positif**
 - si ce nombre est **impair**, alors le produit est **négatif**
- ❖ on **multiplie** les valeurs absolues

exemples : $-2 \times 3 \times (-1) = +6$

$$-1 \times (-2) \times (-4) = -8$$

↑

$$5 \times (-2) = -10 \quad -4 \times 3 = -12$$

un négatif

le produit de deux nombres de signes différents est négatif

$$2 \times 7 = 14 \quad -2 \times (-3) = 6$$

zéro négatif deux négatifs

le produit de deux nombres de même signe est positif

III) Divisions de nombres relatifs

pour calculer le quotient de deux nombres relatifs :

- ❖ on applique la **règle du signe d'un produit** :
 - le quotient de deux nombres de **même signe** est **positif**
 - le quotient de deux nombres de **signes différents** est **négatif**
- ❖ on **divise** les valeurs absolues

Conséquences :

$$\frac{-a}{-b} = \frac{a}{b} \quad \frac{-a}{b} = \frac{a}{-b} = -\frac{a}{b}$$

exemples : $10 \div 2 = \frac{10}{2} = 5$

$$-15 \div (-2) = \frac{-15}{-2} = \frac{15}{2} = 7,5$$

$$-30 \div 4 = \frac{-30}{4} = -7,5$$

$$25 \div (-5) = \frac{25}{-5} = \frac{-25}{5} = -5$$

Remarque :

1) $\frac{0}{a} = 0$ pour tout $a \neq 0$ mais attention ! $\frac{a}{0}$ n'existe pas !!!...