

## C3 : Produits et quotients de nombres relatifs (p50 du livre)

### I. PRODUIT DE NOMBRES RELATIFS

#### La règle des signes :

\* Le produit de deux nombres de même signe est **positif**

\* Le produit de d'un nombre positif et d'un nombre négatif est **négatif**

Exemples :  $(-2) \times 4$  est **négatif**       $(-3) \times (-1)$  est **positif**

#### Méthode : Pour multiplier deux nombres relatifs :

\* on **détermine le signe avec la règle des signes**

\* on **détermine la distance à zéro en multipliant les distances à zéro**

Exemples :

$$-2 \times 4 = -8$$

$$-2 \times (-3) = +6$$

$$0,2 \times (-4) = -0,8$$

$$-0,7 \times (-10) = +7$$

$$0 \times (-2) = 0$$

$$-5 \times 6 = -30$$

$$-8 \times (-7) = +56$$

$$-3 \times (-1) = +3$$

**Attention** : Ne pas écrire  $5 \times -2 = -10$  mais  $5 \times (-2) = -10$

**Remarque** : Produits de plusieurs facteurs relatifs

S'il y a un nombre **pair** de nombres négatifs, donc le résultat sera **positif**

S'il y a un nombre **impair** de nombres négatifs, donc le résultat sera **négatif**

$$A = (-2) \times 0,12 \times (-5) \times 3$$

$$B = (-0,25) \times (-1,2) \times 1 \times (-4) \times (-1) \times (-1)$$

$$A = - (2 \times 5 \times 0,12 \times 3) \leftarrow \text{règle des signes et}$$

$$B = - (0,25 \times 4 \times 1,2 \times 1 \times 1 \times 1)$$

$$A = - (10 \times 0,36) = -3,6$$

produit des  
distances à zéro

$$B = - (1 \times 1,2) = -1,2$$

### II. QUOTIENT DE NOMBRES RELATIFS

#### Méthode : Pour diviser deux nombres relatifs :

\* on **détermine le signe avec la règle des signes**

\* on **détermine la distance à zéro en divisant les distances à zéro**

Exemples :

$$-7 \div 2 = -3,5$$

$$7 \div (-2) = -3,5$$

$$-7 \div (-2) = +3,5$$

### III. PRIORITÉS DE CALCULS

#### Méthode :

Dans un calcul comportant de nombreuses opérations, on les effectue dans l'ordre suivant :

- 1) **les calculs entre parenthèses**
- 2) **les multiplications et les divisions**
- 3) **les additions et les soustractions**

Exemple : on veut calculer  $H = 10 + 2 \times (-6 + 4) - 3 \times (-4) + 1$

$$H = 10 + 2 \times (-6 + 4) - 3 \times (-4) + 1$$

$$H = 10 + 2 \times (-2) - 3 \times (-4) + 1 \quad \text{on effectue les calculs entre parenthèses}$$

$$H = 10 + (-4) - (-12) + 1 \quad \text{on effectue les multiplications et les divisions}$$

$$H = 10 + (-4) + 12 + 1 \quad \text{on effectue les additions et soustractions}$$

$$H = 23 + (-4) = 19$$