

# ÉNONCÉ ET CORRIGÉ DU DEVOIR MAISON N° 1 - 4<sup>ème</sup>

## Exercice n° 1

1. Calculer les expressions algébriques suivantes en détaillant les calculs :

$$A = -2 \times \{-3 - (-2)\}$$

$$= -2 \times \{-3 + 2\} = -2 \times \{-1\} = 2$$

$$B = 25 \div \{-0,5 - 2\}$$

$$= 25 \div \{-2,5\} = -10$$

$$C = \{-50\} \times \{-0,0158\} \times 25 \times \{-4\} \times 2$$

$$= -50 \times 2 \times 25 \times 4 \times 0,0158 = -100 \times 100 \times 0,0158 = -158.$$

$$D = -\{3,5 - (-2)\} + \{-7 - 4\}$$

$$= -(3,5 + 2) + \{-11\} = -5,5 + \{-11\} = -16,5.$$

## Exercice n° 2

Tester l'égalité  $-x - 4,5 = 3x + 7,5$  pour :

a)  $x = 1$  :

d'une part,  $-x - 4,5 = -1 - 4,5 = -5,5$  et  $3x + 7,5 = 3 + 7,5 = 10,5$ . L'égalité n'est donc pas vérifiée.

b)  $x = -3$  :

d'une part,  $-x - 4,5 = -(-3) - 4,5 = 3 - 4,5 = -1,5$  et  $3x + 7,5 = -9 + 7,5 = -1,5$ . L'égalité est donc vérifiée.

c)  $x = -5,5$  :

d'une part,  $-x - 4,5 = -(-5,5) - 4,5 = 5,5 - 4,5 = 1$  et  $3x + 7,5 = -16,5 + 7,5 = -9$ . L'égalité n'est donc pas vérifiée.

## Exercice n° 3

Sachant que  $a$  et  $b$  sont deux nombres relatifs négatifs non nuls, quel est le signe de  $\frac{ab}{a+b}$  ?

D'après la règle des signes, le produit  $ab$  sera positif. L'addition de deux nombres négatifs est négative, donc  $a + b$  sera négatif. Au final, et toujours d'après la règle des signes, le quotient sera négatif.

## Exercice n° 4

Les propositions suivantes sont-elles vraies ou fausses ? Justifier la réponse.

- a) Le produit d'un nombre par  $\{-3\}$  est toujours négatif.

FAUX. En effet,  $\{-2\} \times \{-3\} = 6$  est un nombre positif !

- b) Si le produit de deux nombres est positif, alors ces deux nombres sont positifs.

FAUX. En effet,  $6$ , qui est un nombre positif, est égal à  $\{-2\} \times \{-3\}$ , qui est le produit de deux nombres négatifs !

- c) Si le quotient de deux nombres non nuls est négatif, alors son numérateur est négatif.

FAUX. En effet,  $\frac{6}{-6} = -1$ . Or le numérateur du quotient est positif puisqu'il s'agit de  $6$ .

- d) Si la somme de deux nombres relatifs est un nombre positif, alors le produit de ces deux nombres est positif.

FAUX. En effet, les deux nombres  $-2$  et  $3$  vérifient  $-2 + 3 = 1$  (positif), mais aussi  $-2 \times 3 = -6$  (négatif !).