

ÉNONCÉ ET CORRIGÉ DU DEVOIR MAISON N° 1 – 4^{ème}

Exercice n° 98 p. 30

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

$$A = -2 \times [-3 - (-2)] = -2 \times (-3 + 2) = -2 \times (-1) = 2$$

$$B = 25 \div (-0,5 - 2) = 25 \div (-2,5) = -10$$

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

$$D = -[3,5 - (-2)] \div (-7 - 4) = -(3,5 + 2) \div (-11) = -5,5 \div (-11) = 0,5.$$

Exercice n° 99 p. 30

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

Exercice n° 100 p. 26

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° 101 p. 26

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 !).