

Exercice 1 :(04)

Répondre par vrai ou faux :

- 1)Le réel 2 est une solution de l'inéquation : $x^2 - 4x \leq 0$.
- 2)Si $a + b = 6$ et $ab = -5$ alors $a = 1$ et $b = 5$.
- 3)Les vecteurs $\vec{u}\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \end{pmatrix}$ et $\vec{v}\begin{pmatrix} 3 \\ 6 \end{pmatrix}$ sont orthogonaux .
- 4)Si $A(-1 ; 2)$ et $B(2 ; 6)$ alors $AB = 5$.

Exercice 2 :(08)

On considère les deux expressions suivantes :

$$A(x) = x^2 - 2x - 3 \quad \text{et} \quad B(x) = x^2 + x + 1 .$$

- 1)Donner le tableau de signe de $A(x)$ et $B(x)$.
- 2)Donner le signe des réels suivants : $A(-2)$, $A\left(\frac{2}{3}\right)$ et $A(5)$.
- 3)Résoudre dans \mathbb{R} les inéquations suivantes :
 - a) $A(x) \leq 0$.
 - b) $B(x) \leq 0$.
 - c) $x^3 - 2x^2 - 3x < 0$.
- 4)Déterminer deux réels a et b tels que :

$$\begin{cases} a + b = 2 . \\ ab = -3 . \end{cases}$$

Exercice 3 : (07)

Dans le plan muni d'un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j})

On considère les points : $A(2, 4)$, $B(-2, 1)$, $C(2, -1)$.

1)Placer les points A , B et C .

2)Calculer les distances AB et AC .

3)En déduire la nature du triangle ABC .

4)On donne le point $D(-2, -4)$.

a)Déterminer les composantes des vecteurs \vec{AD} et \vec{BC} .

b)Montrer que les vecteurs \vec{AD} et \vec{BC} sont orthogonaux .

5)Montrer que le quadrilatère $ABDC$ est un losange .