

Exercice 1:

Le plan est rapporté à un repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$

Soient les points $A(5, -3)$, $B(3, -1)$, $C(2, -3)$ et $D(-1, 2)$

- 1 – Est-ce que les points A , B et C sont alignés?
- 2 – Donner une équation cartésienne de la droite (AB)
- 3 – Donner une représentation paramétrique de la droite (AC)
- 4 – Donner une équation cartésienne de la droite (Δ) passant par C et parallèle à (AB)
- 5 – Construire la figure

Exercice 2:

1 – Soient les intervalles: $I = \left[\frac{13}{6}, +\infty\right[$, $J = \left]2, \frac{7}{3}\right[$ et $K = \left]-\infty, \frac{25}{12}\right]$
Déterminer $I \cap J$, $I \cup J$, $I \cap K$, $I \cup K$, $J \cap K$, $J \cup K$

2 – Résoudre dans $\mathbb{R}$: $|3x - 3| = |2x - 4|$ et $|2x - 7| \leq 4$

3 – Soient $-2 < x < 1$ et $-3 < y < -1$ et $A = x^2 + x - 2$

a – Encadrer xy , y^2 et A

b – Montrer que $A = (x - 1)(x + 2)$ puis donner un meilleur encadrement pour A

Exercice 3:

1 – Développez l'expression suivante : $A = (2\sqrt{3} - 3\sqrt{2})^3$

2 – Considérons a et b tels que : $ab = -\frac{1}{3}$ et $a + b = \sqrt{2}$ Calculez : $a^3 + b^3$ et $a^2 + b^2$

3 – Donnez l'écriture décimale et scientifique du nombre B , où : $B = \frac{3 \cdot 10^{-3} \cdot (2 \cdot 10^{-6})^2}{15 \cdot (10^2)^{-3}}$

4 – Soient a et b tels que : $16a + 12b = 5$ Simplifiez l'expression : $C = (a+8)^2 - (a-8)^2 + (b+6)^2 - (b-6)^2$

5 – Considérons : $D = -\sqrt{2 + \sqrt{3}} + \sqrt{2 - \sqrt{3}}$

a – Montrez que le signe de D est négatif.

b – Calculez D^2 , puis déduisez la valeur simplifiée de D .

6 – Factoriser $E = 3\sqrt{3}x^3 + 2\sqrt{2} - 4x(3x^2 - 2) + 3x^2 + 2\sqrt{6} + 4$



MOSAID le 01/12/2024

www.mosaid.xyz