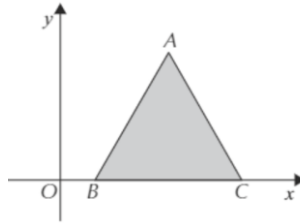




1. Considera, num referencial o.n. $Oxyz$, o plano α , definido por $4x - z + 1 = 0$. Seja r uma reta perpendicular ao plano α .
- Qual das condições seguintes pode definir a reta r ?
- (A) $(x, y, z) = (0, 0, -1) + k(4, 1, 0), k \in \mathbb{R}$
- (B) $x = 4 \wedge z = -1$
- (C) $(x, y, z) = (3, 0, 0) + k(1, 0, 4), k \in \mathbb{R}$
- (D) $(x, y, z) = (3, 1, 0) + k(4, 0, -1), k \in \mathbb{R}$
2. Considera, num referencial o.n. $Oxyz$, o ponto A , de coordenadas $(1, 0, 3)$, e o plano α , definido por $3x + 2y - 4 = 0$. Seja β um plano perpendicular ao plano α e que passa em A .
- Qual das condições seguintes pode definir o plano β ?
- (A) $2x + 2y - 3 = 0$
- (B) $2x - 3y - z + 1 = 0$
- (C) $2x - 3y + z = 0$
- (D) $3x + 2y = 0$
3. Considera, num referencial o.n. $Oxyz$, o ponto A , de coordenadas $(2, 0, 3)$, e o plano α , definido por $x - y - 2z = 3$. Seja r a reta perpendicular ao plano α e que passa em A .
- Qual das condições seguintes pode definir a reta r ?
- (A) $(x, y, z) = (-2, 0, -1) + k(1, 0, 1), k \in \mathbb{R}$
- (B) $(x, y, z) = (5, -3, -3) + k(-1, 1, 2), k \in \mathbb{R}$
- (C) $(x, y, z) = (1, -1, -2) + k(2, 0, 3), k \in \mathbb{R}$
- (D) $(x, y, z) = (2, 0, 3) + k(1, -1, 1), k \in \mathbb{R}$
4. Os segmentos de reta $[AB]$ e $[BC]$ são lados consecutivos de um hexágono regular de perímetro 12.
- Qual é o valor do produto escalar $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BC}$?
- (A) -3 (B) -2 (C) 2 (D) 3

5. Na figura está representado, num referencial o.n. xOy , um triângulo equilátero $[ABC]$.



Sabe-se que:

- o ponto A tem ordenada positiva;
- os pontos B e C pertencem ao eixo Ox ;
- o ponto B tem abcissa 1 e o ponto C tem abcissa maior do que 1.

Qual é a equação reduzida da reta AB ?

- (A) $y = \sqrt{2}x - \sqrt{2}$
 (B) $y = \sqrt{2}x + \sqrt{2}$
 (C) $y = \sqrt{3}x + \sqrt{3}$
 (D) $y = \sqrt{3}x - \sqrt{3}$
6. Considera, num referencial xOy , a circunferência definida pela equação $x^2 + (y - 1)^2 = 2$.
 Esta circunferência intersesta o eixo Ox em dois pontos. Destes dois pontos, seja A o que tem abcissa positiva.
 Seja r a reta tangente à circunferência no ponto A .
 Qual é a equação reduzida da reta r ?
- (A) $y = x + 1$
 (B) $y = x - 1$
 (C) $y = 2x + 2$
 (D) $y = 2x - 2$

Soluções

1. *D* 2. *B* 3. *B* 4. *B* 5. *D* 6. *B*