

Prova n°2

Avisos : Celulares desligados ; 1h50 de prova!

Só terá validade o que estiver a caneta!

Questão 1

Sejam r a reta $X = (3, -4, 0) + \lambda(4, -3, -1)$ com $\lambda \in \mathbb{R}$ e s a reta $\begin{cases} x + y + z = 2 \\ 2x + y - 5z = 3 \end{cases}$.

Calcular a distancia de r à s .

Questão 2

Achar o angulo entre os planos $x + 2y + 2z = 3$ e $x + y = 0$.

Questão 3

Calcular a distancia da origem O à reta r de equação $\begin{cases} x - y - z = 0 \\ x + 2y - z = 10 \end{cases}$.

Questão 4

Considere no sistema de coordenadas cartesianas (O, \vec{i}, \vec{j}) , a elipse de focos $F_1(\sqrt{3}, 1)$ e $F_2(-\sqrt{3}, -1)$ e eixo menor de tamanho 4 (ou seja, $b=2$).

- a. Encontrar a equação desta elipse.
- b. Esboçar o gráfico desta elipse.

Questão 5

Considere no sistema de coordenadas cartesianas (O, \vec{i}, \vec{j}) , a hipérbole tal que um de seus focos tem coordenadas $F_1(6, 1)$, um de seus vértices tem coordenadas $V_1(5, 1)$ e o centro desta hipérbole é $C(2, 1)$.

- a. Encontrar a equação desta hipérbole.
- b. Esboçar o gráfico desta hipérbole.