

Professora ADRIANA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Exame Final de Geometria Analítica

Questão 1 Os pontos $A = (1, 2, 3)$; $B = (-1, 0, 2)$ e $C = (-2, 1, 0)$ são colineares? Justifique.

Questão 2 Calcule o valor de x para que o volume do paralelepípedo formado pelos vetores \vec{AB} , \vec{AC} e \vec{AD} seja 8. Dados $A = (1, 0, 2)$; $B = (0, 0, 0)$; $C = (x, x - 1, 0)$, $D = (x, 4, 0)$.

Questão 3 Encontre a distância entre as retas $r : \begin{cases} y = 2x \\ z = x + 2 \end{cases}$ e $s : \begin{cases} y = 2z \\ x = z + 2 \end{cases}$

Questão 4 Identifique qual é a cônica, escreva na forma mais reduzida e os principais elementos da cônica (centro, vértice e focos).

(a) $y^2 - 12x - 12 = 0$

(b) $x^2 + 4y^2 - 2x - 8y + 7 = 0$

Boa Prova!