

GEOMETRIA ANALÍTICA: PROVA 2 SÃO BERNARDO DO CAMPO - TURMA B

SINUÊ DAYAN BARBERO LODOVICI

Avisos:

- Considere nos exercícios de 1 a 4 o sistema de coordenadas fixado ortonormal.
- Uma questão totalmente correta vale, em geral, mais do que duas parcialmente corretas.
- Tudo que é escrito na prova é considerado para sua avaliação! Por exemplo rascunhos não passados à limpo podem ser considerados. Por outro lado, dar uma resposta correta e a contradizer em seguida pode acarretar diminuição do conceito.
- Em geral, não é necessário acertar 100% da prova para ter conceito A. Algo como 85% de acerto pode acarretar num conceito A.
- O conceito F é usualmente usado para provas com menos de 50% de acerto.
- Visto que é bem diferente uma prova 0% correta e uma 45% correta (ambas com conceito F), nas provas dividirei o conceito F em F-, F e F+ (do menor para o maior).

EXERCÍCIOS

Exercício 1. Considere o tetraedro $ABCD$ de vértices $A = (1, -1, 0)$, $B = (2, 1, 1)$, $C = (5, 0, 3)$ e $D = (1, 0, 1)$. Calcule o volume do tetraedro.

Exercício 2. Determine equações paramétricas da reta r ortogonal ao plano $\pi : X = (2, 0, 1) + t(1, 1, 1) + s(2, 3, 0)$ passando pelo ponto $A = (2, 1, 0)$.

Exercício 3. Ache a equação geral do plano contendo as retas $r : \frac{x-1}{2} = y - 1 = z$, $s : X = (3, 2, 1) + t(1, 0, 2)$.

Exercício 4. Determine a distância do plano $\pi_1 : x + 2y + z + 5 = 0$ ao plano $\pi_2 : x + 2y + z - 2 = 0$.

Exercício 5. Elimine os termos lineares e misto de $8y^2 + 6xy - 12x - 26y + 11 = 0$ via translação e rotação do sistema de coordenadas. Esboce a curva encontrada no sistema simplificado.