

GEOMETRIA ANALÍTICA: PROVA 2
SANTO ANDRÉ - TURMA E (N)

SINUÊ DAYAN BARBERO LODOVICI

Avisos:

- Considere nos exercícios 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. Encontre as coordenadas do vetor \mathbf{v} , paralelo a $(1, -1, 2)$, tal que

$$\mathbf{v} \times (1, 0, 2) = (6, 0, -3).$$

- Exercício 2.** (a) Determine equações paramétricas da reta r que passa pelos pontos $A = (3, 0, 2)$ e $B = (1, 1, 1)$;
(b) Encontre equações na forma simétrica da reta s paralela a r passando por $C = (0, 1, 1)$.

Exercício 3. Encontre a equação geral do plano contendo a reta $r : X = (1, 1, 0) + t(1, -2, 1)$ e o ponto $A = (2, 1, 1)$.

Exercício 4. Escreva a equação do círculo de centro $C = (1, -2)$ tangente a reta $r : y = -\frac{3}{4}x + 5$.

Exercício 5. Elimine os termos lineares e misto de $7x^2 + 6xy - y^2 + 28x + 12y + 20 = 0$ via translação e rotação do sistema de coordenadas. Esboce a curva encontrada no sistema simplificado.