

Final

Cálculo Vetorial e Geometria Analítica

Prof.: Sérgio Data: 01/Jul/2010

Turno: Virtual

Curso: Nome:

Período: 10.1

Pólo:

Matrícula:

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

AVALIAÇÃO FINAL - 10.1

Observação: Assinale cada uma das alternativas de todas as questões abaixo, com **V** para VERDADEIRO ou **F** para FALSO, justificando cada resposta dada. Os itens sem justificativas não serão considerados para avaliação.

1ª Questão Sabendo que 45° é medida do ângulo entre os vetores \vec{u} e \vec{v} , $\|\vec{u}\| = 2\sqrt{2}$ e $\|\vec{v}\| = 2$, é verdadeiro afirmar que:

a) $\vec{u} \cdot \vec{v} = 8$ ()

b) $\|\vec{u} \times \vec{v}\| = 4$ ()

2ª Questão Com relação aos vetores $\vec{a} = (1, 2, 1)$, $\vec{b} = (1, 0, 2)$ e $\vec{c} = (2, 1, 0)$, temos que:

a) \vec{b} e \vec{c} são LD. ()

b) \vec{a} , \vec{b} e \vec{c} formam uma base para o \mathbb{R}^3 . ()

3ª Questão Dados os pontos $A = (0, 1, 1)$, $B = (1, 2, 2)$ e $C = (1, 4, 2)$, temos que:

a) O ponto $D = (1, 3, 2)$ pertence ao plano β definido pelos pontos A , B e C . ()

b) A equação simétrica da reta r definida pelos pontos A e B é $r : x = -y + 1 = z$ ()

4ª Questão Com relação à classificação da cônica $C : 4x^2 + 6xy + 4y^2 + 2x + 1y - 2 = 0$ temos que:

a) O polinômio característico associado à cônica C é $p(\lambda) = \lambda^2 - 8\lambda + 7$. ()

b) A cônica C é uma hipérbole. ()

5ª Questão Com relação à classificação da quádrlica $Q : \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} - \frac{z^2}{9} = 1$, temos que:

a) A interseção Q com o plano $\pi_3 : z = 0$ é um hipérbole com eixo focal paralelo ao eixo x . ()

b) A quádrlica Q é uma hiperboloide elíptica. ()