



UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE – PURO
INSTITUTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE FÍSICA E MATEMÁTICA
Geometria Analítica e Cálculo Vetorial
2^o teste – 10/06 – 1/2011

Instruções:

- A interpretação das questões faz parte dos critérios de avaliação desta prova.
- Responda cada questão de maneira clara e organizada.
- Resultados apresentados sem justificativas do raciocínio não serão considerados.
- Uma questão com mais de uma resposta é considerada errada.
- Não é permitido o uso de laptops, palmtops, celulares, livros e/ou anotações.
- Junto com o aluno deve ficar somente borracha, lápis, lapiseira, calculadora e caneta.
- Qualquer aluno pego consultando alguma fonte ou colega terá, imediatamente, atribuído grau zero na prova. O mesmo ocorrerá com o aluno que facilitar a consulta do colega. Casos mais graves, envolvendo algum tipo de fraude, deverão ser punidos de forma bem mais rigorosa.

Julgue a veracidade das afirmações abaixo assinalando (V) para verdadeiro ou (F) para falso. Justifique sua resposta !

1. () Se $\alpha \vec{u} + \beta \vec{v} + \gamma \vec{w} = \vec{0}$, então $\alpha = \beta = \gamma = 0$.
2. () Se $\vec{u} + \vec{v} + \vec{w} = \vec{0}$, então $\vec{u} \times \vec{v} = \vec{v} \times \vec{w} = \vec{w} \times \vec{u}$.

Questão Extra (0.5 pontos) Interprete geometricamente a seguinte desigualdade

$$|[\vec{u}, \vec{v}, \vec{w}]| \leq \|\vec{u}\| \|\vec{v}\| \|\vec{w}\|.$$

Observação: Pontos extras são bônus, não fazem parte dos critérios de avaliação da instituição, portanto serão somados à nota final somente se o aluno for aprovado.

Mar Português

Ó mar salgado, quanto do teu sal
São lágrimas de Portugal!
Por te cruzarmos, quantas mães choraram,
Quantos filhos em vão rezaram!
Quantas noivas ficaram por casar
Para que fosses nosso, ó mar!
Valeu a pena? Tudo vale a pena
Se a alma não é pequena.
Quem quer passar além do Bojador
Tem que passar além da dor.
Deus ao mar o perigo e o abismo deu,
Mas nele é que espelhou o céu.
Fernando Pessoa.

Para casa: Discuta com seus colegas o contexto histórico ao qual o poema se refere e faça um paralelo com a sua vida acadêmica.