



1ª Avaliação de de Geometria Analítica e Cálculo Vetorial – 1/2014  
06/04/2015

Questão:	1	2	3	4	Total
Pontos:	2,5	2	3,5	2	10
Notas:					

Nome: \_\_\_\_\_ Prof.: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Instruções

- A interpretação das questões faz parte dos critérios de avaliação.
- Responda cada questão de maneira clara e organizada.
- Resultados sem justificativas não serão considerados.
- Não é permitido o uso de calculadoras e os celulares devem ser mantidos desligados.
- Não é permitido o compartilhamento de material.
- Não é permitido sair da sala (tomar água, ir ao banheiro e etc) sem entregar definitivamente a avaliação.
- Aos alunos envolvidos em algum tipo de fraude, mesmo que identificada posteriormente, será atribuído nota zero na prova.

1. Considere os pontos  $A = (3, 1)$  e  $B = (1, -3)$ .
  - (a) [1 pt] Determine as equações paramétricas da reta  $r$  que passa por  $A$  e é perpendicular a  $\overrightarrow{AB}$ .
  - (b) [1,5 pts] Determine os pontos sobre a reta  $r$  que formem com  $A$  e  $B$  um triângulo de área 25.
2. Três vértices de um paralelogramo  $ABCD$  são  $A = (-2, -7/2)$ ,  $B = (3, 0)$  e  $D = (-2, -3/2)$ . Pedese:
  - (a) [1 pt] Determine as coordenadas do vértice  $C$ .
  - (b) [1 pt] Determine um vetor cuja direção seja a bissetriz do ângulo agudo desse paralelogramo.
3. Sabendo que os pontos  $A = (0, 2)$  e  $B = (5, 17)$  pertencem a um reta  $r$ , pede-se:
  - (a) [1,5 pts] Determine as coordenadas de um ponto  $P$  desta reta  $r$  tal que  $\|\overrightarrow{AP}\| = 1$ .
  - (b) [1 pt] Analise se o ponto  $C = (10, 19)$  pertence à reta  $r$ .
  - (c) [1 pt] Determine um vetor  $\vec{v}$  que seja perpendicular a  $r$ .
4. [2 pts] Calcule o valor de  $\alpha$  para que os vetores  $\vec{u}$  e  $\vec{u} + \alpha\vec{v}$  sejam ortogonais, sabendo que  $\|\vec{u}\| = 3$ ,  $\|\vec{v}\| = 5$  e  $\|\vec{u} + \vec{v}\| = \sqrt{40}$ .