



UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
Álgebra Linear e Geometria Analítica — Avaliação P1
Prof. Adriano Barbosa

Eng. de Alimentos

22/08/2022

1	
2	
3	
4	
5	
Nota	

Aluno(a):

Todas as respostas devem ser justificadas.

1. Usando as matrizes abaixo, resolva as operações abaixo:

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 2 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}, C = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 2 \\ -1 & 0 & 1 \\ 3 & 2 & 4 \end{bmatrix}$$

- (a) A^T (b) AA^T (c) B^{-1} (d) $\text{tr}(AA^T + C)$

2. Sabendo que $\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = -1$, encontre

(a) $\begin{vmatrix} d & e & f \\ g & h & i \\ a & b & c \end{vmatrix}$ (b) $\begin{vmatrix} a+2g & b+2h & c+2i \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix}$ (c) $\begin{vmatrix} a & b & c \\ 3d & 3e & 3f \\ g & h & i \end{vmatrix}$ (d) $\begin{vmatrix} a & a & c \\ d & d & f \\ g & g & i \end{vmatrix}$

justificando sua resposta.

3. Suponha $\langle u, v \times w \rangle = 7$. Encontre

- (a) $\langle u, w \times v \rangle$ (b) $\langle v \times w, u \rangle$ (c) $\langle w, u \times v \rangle$

justificando sua resposta.

4. Dados $A = (0, 0, 1)$ e $r : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + 2t \\ z = 4 + 3t \end{cases}$. Determine a equação paramétrica da reta que passa por A e é perpendicular a r e ao eixo y .

5. Encontre a equação implícita do plano paralelo ao plano yz e que intersecta o eixo x em -3 .

Boa Prova!