



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

Eng. Mecânica

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:

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

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

2. Sabendo que $\begin{vmatrix} a & b & c \\ d & e & f \\ g & h & i \end{vmatrix} = 3$, encontre

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

justificando sua resposta.

3. Suponha $\langle u, v \times w \rangle = -2$. 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 $A = (1, 2, 3)$ e $r : \begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 + t \\ z = 4 + 3t \end{cases}$. Determine a equação paramétrica da reta que passa por A e é perpendicular a r e ao eixo z .

5. Encontre a equação paramétrica do plano paralelo ao eixo y e que intersecta o eixo x em 3 e o eixo z em 2.

Boa Prova!