

GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR - GAAV

CEFET-MG TIMÓTEO

GAAV – PROF. FABRÍCIO ALMEIDA DE CASTRO

2ª Lista de exercícios – ERE

1) A matriz $A = (a_{ij})$, de segunda ordem, é definida por $a_{ij} = 2i - j$. Então, calcule $A - A^t$.

2) Sendo $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 4 & 5 & x \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -2 \\ y \\ 1 \end{pmatrix}$ e $C = \begin{pmatrix} 13 \\ 10 \end{pmatrix}$ matrizes reais e $A \cdot B = C$, calcule $x + y$.

3) Sendo $A = \begin{bmatrix} 2 & -2 \\ 3 & 1 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -3 & 1 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ e $C = \begin{bmatrix} 4 & 1 \\ -2 & 1 \end{bmatrix}$, resolva $[(A + B) \cdot C]^t$.

4) Considere as matrizes:

$A = (a_{ij})$, 3×3 , definida por $a_{ij} = i - j$

$B = (b_{ij})$, 3×4 , definida por $b_{ij} = i$

$C = (c_{ij})$, $C = AB$

Determine o elemento c_{23} .

5) Seja $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$. Ache $A^2 - 2A$

6) Considerando-se que $P^n = P \cdot P \cdot P \dots P$ (n vezes) e que a matriz $P = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$, determine P^n .

7) Conhecendo-se somente os produtos AB e AC , como podemos calcular $A(B + C)$, $B^t \cdot A^t$, $C^t \cdot A^t$ e $(ABA)C$?

