

Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS
Instituto de Matemática - Departamento de Matemática Pura e Aplicada
PROF. JULIO CESAR LOMBALDO FERNANDES

MAT01110 - Álgebra Linear e Geometria Analítica

LISTA 03 - OPERAÇÕES COM MATRIZES - TURMA F.

Questão 1: Dadas as matrizes abaixo

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

efetue os cálculos pedidos (se possível):

- (a) $A + B$
- (b) $A - B$
- (c) $A + C$
- (d) $C - B$
- (e) $C - A + B$

Questão 2: Dadas as matrizes abaixo

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

efetue os cálculos pedidos (se possível):

- (a) $3B$
- (b) $2A$
- (c) $A + B$
- (d) $A + C$
- (e) $A - B$
- (f) $2C$
- (g) $3A - 2B$

Questão 3: Dadas as matrizes abaixo

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & -7 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 2 & 2 \\ -3 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} \quad C = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$$

efetue os cálculos pedidos (se possível):

- (a) $2A + I_2$
- (b) $3B - I_3$
- (c) $C + 3I_3$
- (d) $A.C.B$
- (e) $C.B + A$

Questão 4: Dadas as matrizes abaixo

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

efetue os cálculos pedidos (se possível):

- (a) $B.C$
- (b) $A.C$
- (c) $A.B$
- (d) $A.C.B$
- (e) $C.B + A$
- (f) A^2
- (g) $C.B - A^2$