

## Exercícios Numéricos

2.2.1. Se  $\det(A) = -3$ , encontre

(a)  $\det(A^2)$ ;

(b)  $\det(A^3)$ ;

(c)  $\det(A^{-1})$ ;

(d)  $\det(A^t)$ ;

2.2.2. Se  $A$  e  $B$  são matrizes  $n \times n$  tais que  $\det(A) = -2$  e  $\det(B) = 3$ , calcule  $\det(A^t B^{-1})$ .

2.2.5. Calcule o determinante de cada uma das matrizes seguintes usando operações elementares para transformá-las em matrizes triangulares superiores.

(a) 
$$\begin{bmatrix} 1 & -2 & 3 & 1 \\ 5 & -9 & 6 & 3 \\ -1 & 2 & -6 & -2 \\ 2 & 8 & 6 & 1 \end{bmatrix}$$

(b) 
$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 3 & 1 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 2 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}.$$

2.2.6 Vamos calcular a inversa da matriz

$$B = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 3 & 2 \\ 0 & 0 & -2 \end{bmatrix}$$

2.2.7. Calcule o determinante das matrizes da questão 2.2.5 utilizando Laplace e Chió.

**OBS:** Na questão 2.2.5 entenda **operações elementares** como **propriedades elementares do determinante**.