

Matriz Inversa

1) Verifique se $\begin{pmatrix} 2 & -5 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$ é a inversa de $\begin{pmatrix} 3 & 5 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$.

2) Determine, se existir, a inversa das matrizes abaixo.

a) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$ b) $\begin{pmatrix} 3 & 6 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$

3) Sejam as matrizes $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$. Determine:

a) $A^{-1} + B$ b) $A^{-1} \cdot B$ c) $B^{-1} \cdot A$

4) A inversa de $\begin{pmatrix} y & -3 \\ -2 & x \end{pmatrix}$ é a matriz $\begin{pmatrix} x & x-4 \\ x-5 & 1 \end{pmatrix}$. Determine x e y .

5) Seja A^{-1} a inversa de $A = \begin{pmatrix} 7 & -3 \\ 2 & -1 \end{pmatrix}$. Determine:

a) $A + A^{-1}$ b) $(A^{-1})^2 + A^2$

6) Sejam $A = \begin{pmatrix} 5 & 3 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 11 & 4 \\ 9 & 8 \end{pmatrix}$.

a) Determine A^{-1}

b) Usando o resultado do item (a), resolva a equação $A \cdot X = B$.