



LISTA DE EXERCÍCIOS

TEOREMA DA MATRIZ INVERSA

1 - Calcule o valor de a para que a matriz

$$A = \begin{pmatrix} 1 & a & a \\ a & 1 & a \\ a & a & 1 \end{pmatrix} \text{ seja inversível.}$$

2 - (UDESC) Seja a matriz $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$; logo, o primeiro elemento da primeira linha da matriz A^{-1} é:

- a) 3 b) 1 c) 2 d) -2 e) -1

3 a 5 - Calcule a inversa da matriz dada.

3) $A = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

4) $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 2 & 3 & 0 \\ 0 & 1 & 4 \end{pmatrix}$.

5) $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 5 \\ 4 & 1 & 3 \end{pmatrix}$.

GABARITO:

1) $a \neq 1$ e $a \neq -1/2$

2-e)

3) $A^{-1} = \begin{pmatrix} -3/2 & 1/2 \\ 1 & 0 \end{pmatrix}$

4) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 3/5 & 1/5 & 0 \\ -2/5 & 1/5 & 0 \\ 1/10 & 1/20 & 1/4 \end{pmatrix}$

5) $A^{-1} = \begin{pmatrix} 1/18 & -5/18 & 4/9 \\ 11/18 & -1/18 & -1/9 \\ -5/18 & 7/18 & -2/9 \end{pmatrix}$