



## Exercícios: Matriz inversa

Obtenha a matriz inversa, se existir, de:

1.  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ 3 & 1 \end{pmatrix}$

2.  $A = \begin{pmatrix} 5 & 7 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$

3.  $A = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$

4. Dada  $A = \begin{bmatrix} \frac{1}{2} & m \\ -m & \frac{1}{2} \end{bmatrix}$ , calcule  $m$  de modo que se tenha  $A^{-1} = A^t$ .

5. Dada  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$ , qual é a matriz  $A^2$ ? E  $A^{111}$ ?

Gabarito:

1.  $A^{-1} = \begin{bmatrix} \frac{1}{4} & \frac{1}{4} \\ -\frac{3}{4} & \frac{1}{4} \end{bmatrix}$

2.  $A^{-1} = \begin{bmatrix} 3 & -7 \\ -2 & 5 \end{bmatrix}$

3.  $A^{-1} = \emptyset$

4.  $m = \pm \frac{\sqrt{3}}{2}$

5.  $A^2 = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ ;  $A^{111} = A$