



MATEMÁTICA



aula

# Matriz Inversa

# A Matriz Inversa

**Sejam A e B duas matrizes  
quadradas, se**

$$A \cdot B = B \cdot A = I$$

**Dizemos que a matriz B é a inversa da  
matriz A**

# A Matriz Inversa

$$A \cdot A^{-1} = A^{-1} \cdot A = I$$

- Se  $A$  possui inversa dizemos que  $A$  é invertível;
- Se existir, a inversa de uma matriz será única.

# Exemplo

**Determine a inversa da matriz**

$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} -7 & 9 \\ -4 & 5 \end{pmatrix}$$

# Resultados importantes

**Uma matriz é invertível se, e somente se, seu determinante não é nulo.**

# Resultados importantes

$$\det A^{-1} = \frac{1}{\det A}$$

# Exemplo

**Determine o valor de  $x$  para que a matriz  $A$  seja invertível:**

$$A = \begin{pmatrix} x & -8 \\ -3 & 2 \end{pmatrix}$$

# Exemplo

**Determine o valor de  $x$  para que  $\det A^{-1} = 2$  sendo a matriz**

$$A = \begin{pmatrix} 3 & \frac{1}{3} \\ -4 & x \end{pmatrix}$$





MATEMÁTICA



aula

Matrizes