

LISTA DE EXERCÍCIOS

01. Calcule $\begin{vmatrix} x & x+1 \\ y & y+1 \end{vmatrix}$.

02. Determine x tal que $\begin{vmatrix} 2x & x-2 \\ 4x+5 & 3x-1 \end{vmatrix} = 11$.

03. Determine x tal que $\begin{vmatrix} x-1 & 2 & x \\ 0 & 1 & -1 \\ 3x & x+1 & 2x \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 3x & 2x \\ 4 & -x \end{vmatrix}$.

04. Considere a matriz $A = (a_{ij})_{3 \times 3}$ tal que $a_{ij} = 2i - j$. Calcule o determinante de A.

05. Para que o determinante da matriz $\begin{vmatrix} a & 1 & 0 \\ b & 3 & 0 \\ c & 4 & 1 \end{vmatrix}$, onde $a \neq 0$ e $b \neq 0$, seja igual a zero, qual deve ser a relação entre a e b?

06. Considere as matrizes $A = \begin{pmatrix} x & 3 \\ y & 4 \end{pmatrix}$ e $B = \begin{pmatrix} 1 & -1 & 2 \\ y & 1 & 1 \\ x & 0 & 5 \end{pmatrix}$, com x e y números reais. Sabendo que $\det A = \det B$ e que $x + y = 5$, qual o valor de x^y ?

07. Calcule $\begin{vmatrix} 4 & -2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 0 & -5 \\ 0 & -4 & 0 & 4 \\ 0 & -3 & 1 & 1 \end{vmatrix}$.

08. Calcule $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 3 & 2 \\ 3 & 0 & -1 & 0 \\ 2 & 5 & 0 & 2 \\ -1 & 0 & 3 & 0 \end{vmatrix}$.

09. Calcule $\begin{vmatrix} 0 & y & z & w \\ x & 0 & 0 & w \\ x & 0 & z & 0 \\ x & y & 0 & 0 \end{vmatrix}$.

10. Calcule $\begin{vmatrix} 1 & 1 & 0 & 1 \\ a & b & c & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}.$