

# Valor propio de una matriz cuadrada

### Descripción:

Dada una matriz cuadrada  $(A)$ , decimos que  $(\lambda \in \mathbb{R})$  es un **valor propio** de  $(A)$ , si cumple  $(|A - \lambda I| = 0)$

**Descriptores:** Formas Cuadráticas

**Descriptores:** Álgebra

**Enlaces interactivos:** [Vector Propio de una matriz](#)

### Ejemplo:

Calcular los valores propios de la matriz :

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

Aplicando la formula  $(|A - \lambda I| = 0)$ , se obtiene:

$$\begin{vmatrix} 1-\lambda & -1 & 0 \\ -1 & 0-\lambda & 3 \\ 0 & 3 & -2-\lambda \end{vmatrix} = 0$$

es decir,  $(1-\lambda)(-\lambda)(-2-\lambda) - 9(1-\lambda)(-\lambda) = -\lambda^3 - \lambda^2 + 12\lambda - 7 = 0$ , las soluciones de la ecuación característica son los valores propios de la matriz, en este caso los valores propios son (con 5 decimales):  $(\lambda_1 = 0.63913; \lambda_2 = 2.58984; \lambda_3 = -4.22897)$

- [Álgebra](#)
- [Formas Cuadráticas](#)

- [Álgebra](#)
- [Formas Cuadráticas](#)

**URL del envío:** <http://www.ub.edu/glossarimateco/content/valor-propio-de-una-matriz-cuadrada>