

Ángulo entre vectores

Objetivos

Calcular el ángulo determinado por dos vectores del plano. Representar gráficamente los vectores y el ángulo.

Datos de entrada

Componentes del primer vector $\rightarrow (X1, Y1)$

Componentes del segundo vector $\rightarrow (X2, Y2)$

Respuestas del programa

Módulo del primer vector $\rightarrow M1$.

Módulo del segundo vector $\rightarrow M2$.

Producto escalar de los dos vectores $\rightarrow P$.

Ángulo entre los dos vectores $\rightarrow \alpha$.

Representación gráfica

Los dos vectores se representan en azul.

El ángulo se representa en rojo.

Fórmulas empleadas

$$M1 = \sqrt{X1^2 + Y1^2} ; M2 = \sqrt{X2^2 + Y2^2} ; P = X1 \cdot X2 + Y1 \cdot Y2 ; \alpha = \arccos \frac{P}{M1 \cdot M2}$$