

# Producto punto

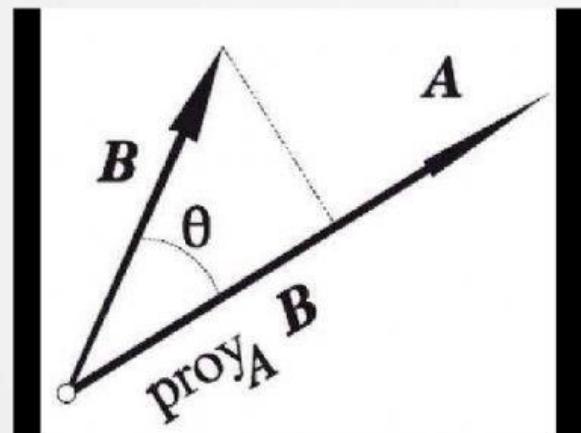


## PROPIEDADES

Comutativa  $\vec{u} \cdot \vec{v} = \vec{v} \cdot \vec{u}$

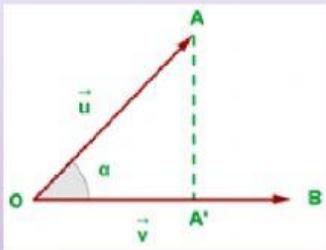
Asociativa  $k \cdot (\vec{u} \cdot \vec{v}) = (\vec{u} \cdot k) \cdot \vec{v}$

Distributiva  $\vec{u} \cdot (\vec{v} + \vec{w}) = \vec{u} \cdot \vec{v} + \vec{u} \cdot \vec{w}$



# Interpretación geométrica

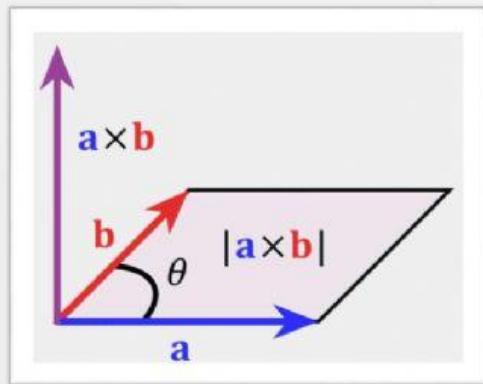
El producto de dos vectores no nulos es igual al módulo de uno de ellos por la proyección del otro sobre él.



$$\cos \alpha = \frac{OA'}{|u|} \quad OA' = |u| \cdot \cos \alpha$$

$$u \cdot v = |v| \cdot OA' \quad OA' = \frac{\vec{u} \cdot \vec{v}}{|v|}$$

# Producto cruz



## Unir con una flecha la respuesta correcta

Dados los siguientes vectores  $a = -5i + 4j$   $b = -3i - 8j$   $c = 2i + 2j$

hallar:

-17

5

15

1

$axb$

22

-22

18

99

$a(b+c)$

0

16

-77

24

$c(c+2c)$

25

-19

-8

100

Elaborado por Lcdo Jesús  
Fernández