

Producto punto

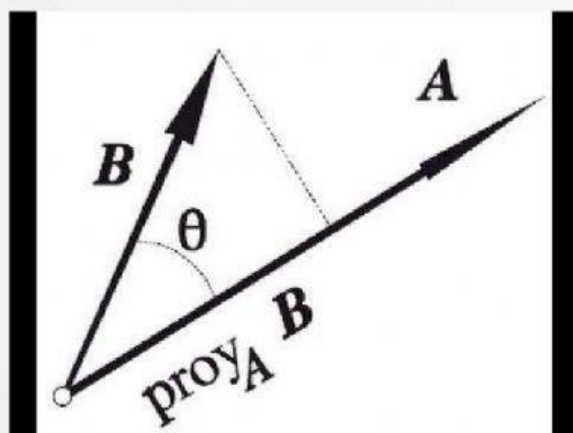


PROPIEDADES

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

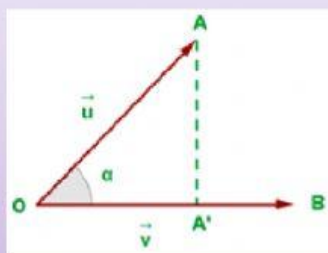
Asociativa $k \cdot (\vec{u} \cdot \vec{v}) = (k \cdot \vec{u}) \cdot \vec{v}$

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



Interpretación geométrica

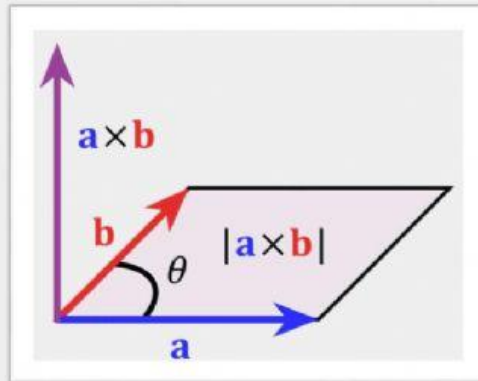
El producto de dos vectores no nulos es igual al módulo de uno de ellos por la proyección del otro sobre él.



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

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

Producto cruz



Unir con una flecha la respuesta correcta

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

hallar:

$a \times b$

$b \times c$

$a(b+c)$

$c(c+2c)$

-17

5

15

1

22

-22

18

99

0

16

-77

24

25

-19

-8

100

Elaborado por Lcdo Jesús
Fernández