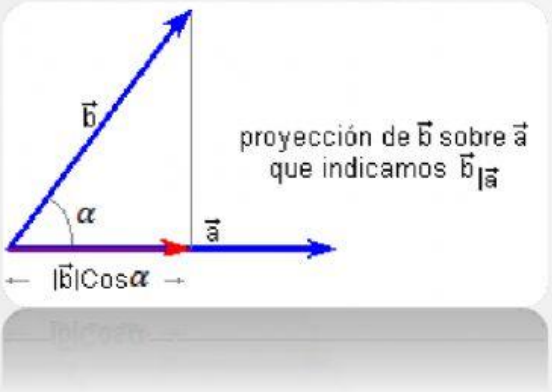
Multiplicación de vectores

Producto punto



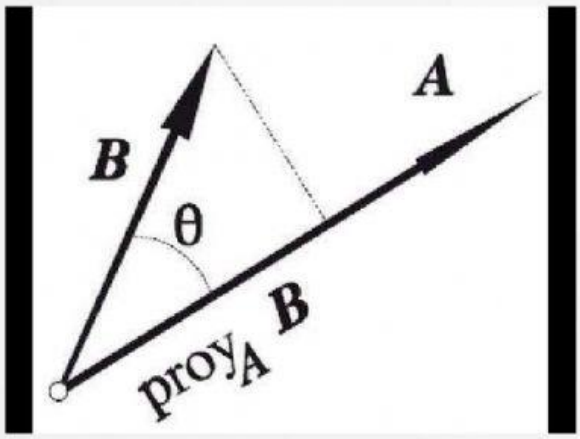
LIVEWORKSHEETS

PROPIEDADES

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

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

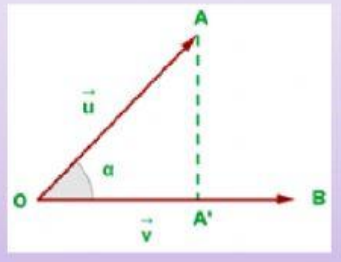
Distributiva $\vec{u} \cdot (\vec{v} + \vec{w}) = \vec{u} \cdot \vec{v} + \vec{u} \cdot \vec{w}$



LIVEWORKSHEETS

Interpretación geométrica

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

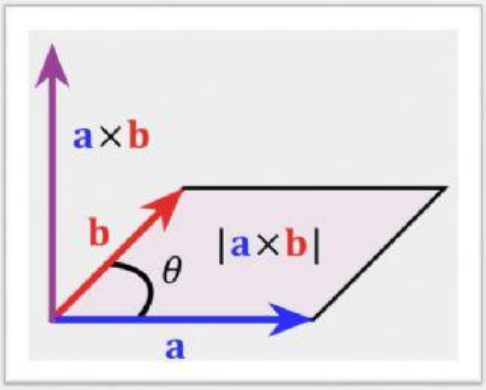


$$\cos\alpha = \frac{OA'}{|\vec{u}|} \qquad OA' = |\vec{u}| \cdot \cos\alpha$$

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

LIVEWORKSHEETS

Producto cruz



LIVEWORKSHEETS

Unir con una flecha la respuesta correcta

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

hallar:

axb

bxc

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

LIVEWORKSHEETS