



MATEMÁTICA BÁSICA – CE82

SEMANA 9

EJERCICIOS DE VECTORES

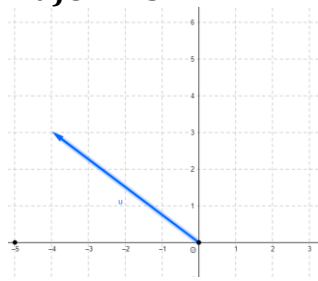
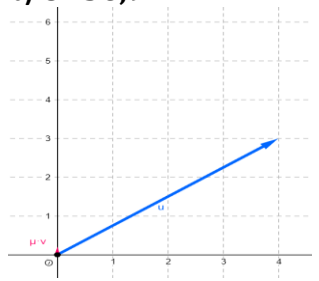
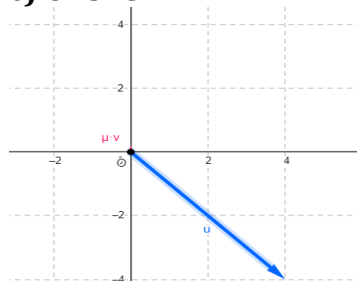


EJERCICIOS DE VECTORES

1. Grafique y halle la dirección de cada uno de los siguientes vectores a) $u = \langle -4; 3 \rangle$ b) $v = \langle 4; 3 \rangle$ c) $w = \langle 4; -4 \rangle$
2. Determine el vector unitario en dirección de cada uno de los vectores que se muestran a continuación: a) $u = \langle 4; -3 \rangle$ b) $v = \langle 3; -1 \rangle$ c) $w = \langle -1; 3 \rangle$
3. Expresé los siguientes vectores en función de \mathbf{i}, \mathbf{j} a) $u = \langle 4; 3 \rangle$ b) $v = \langle -3; -4 \rangle$ c) $w = \langle 4; -3 \rangle$
4. Determine el producto punto o escalar entre los vectores a y b dados a continuación: a) $u = \langle 4; 3 \rangle$ $v = \langle -2; 5 \rangle$ b) $u = \langle -2; 3 \rangle$ $v = \langle 5; 2 \rangle$
5. Determine el ángulo entre los vectores \mathbf{u} y \mathbf{v} dados a continuación: a) $u = \langle 4; 6 \rangle$, $v = \langle -4; 10 \rangle$
6. Halle la proyección u sobre v , sabiendo que $u = \langle 6; -2 \rangle$ y $v = \langle 2; 0 \rangle$

RESPUESTAS

INTERPRETACIÓN

1.a) $\theta = 143^\circ$ 	b) $\theta = 36,9^\circ$ 	c) $\theta = 315^\circ$ 
2. a) $u_u = \left\langle -\frac{4}{5}; \frac{3}{5} \right\rangle$	b) $u_v = \left\langle \frac{4}{5}; \frac{3}{5} \right\rangle$	c) $u_w = \left\langle \frac{\sqrt{2}}{2}; -\frac{\sqrt{2}}{2} \right\rangle$
3. a) $u = 4i + 3j$	b) $v = -3i - 4j$	c) $w = 4i - 3j$
4. a) $u.v = 7$	b) $u.v = -4$	
5. $\theta = 55.5^\circ$	6. $\langle 12; 0 \rangle$	