EVALUACION DE VECTORES

1) Con respecto a los vectores, indique la afirmación que es FALSA:

a) Las componentes de un vector, en un sistema de coordenadas ortogonales, pueden ser negativas.

b) Los vectores unitarios tienen modulo igual a la unidad.

c) La suma de dos vectores puede dar como resultado el vector nulo.

d) El modulo de algunos vectores puede ser negativo.

2) Dado los vectores $\bar{a} = 5\hat{\imath} + 3\hat{\jmath}$ y $\bar{b} = \hat{\imath} - 3\hat{\jmath}$, ¿Cuál de las siguientes proposiciones corresponde a la operación $\bar{a} + \bar{b}$?

a) $(6; 1)$

b) $(6; -6)$

c) $(6; 0)$

d) $(0; 6)$

3) El vector $\bar{a} - \bar{b}$ es equivalente a:

a) $\bar{a} - (-\bar{b})$

b) $\bar{a} + (-\bar{b})$

c) $\bar{b} - (\bar{a})$

d) $\bar{b} - (-\bar{a})$

4) La proyección escalar de un vector sobre el eje x es $V_x = 4u$ y sobre el eje y $V_y = 3u$. ¿Cuál es el módulo del vector V?

a) $5u$

b) $7u$

c) $1u$

d) $3{,}7u$

5) Sobre un cuerpo se aplica una fuerza de 500N, que forma un ángulo de 60° con el semieje positivo de las x. Las componentes escalares de F_x y F_y son, respectivamente:

a) 250N y 250N

b) 433N y 250N

c) 250N y 22N

d) 250N y 433N

6) Sea el vector $\bar{a} = 5u, 0°$ y $\bar{b} = 5u, 90°$, ¿Cuál de las siguientes proposiciones es correcta?

a) $b_x = 0$

b) $(\bar{a} + \bar{b}) = 10u$

c) $(\bar{a} + \bar{b}) = 5u$

d) $a_y = 5u$

7) Calcular el valor de x para que el vector $\bar{u} = (2; x)$ sea ortogonal al vector $\bar{w} = (-3; 1)$.

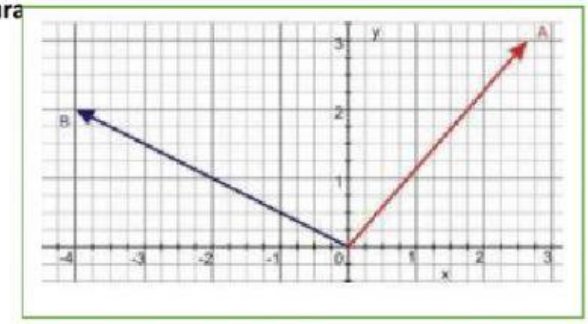
a) Calcular el valor de x

b) Hallar el módulo de los vectores.

c) Hallar el ángulo formado por los vectores

d) Hallar analítica y gráficamente el vector suma entre los vectores antes mencionados.

8) Calcular para los vectores involucrados en la figura



a) El producto escalar.

b) El producto vectorial.

LIVEWORKSHEETS