UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DPTO. DE PREPARATORIA AGRÍCOLA
ÁREA DE FÍSICA

VECTORES

PREGUNTAS

1.- Enuncie los significados de magnitud escalar y magnitud vectorial.

2.- Enuncie las fórmulas de transformación de coordenadas polares a coordenadas cartesianas.

3.- Enuncie las fórmulas de transformación de coordenadas cartesianas a coordenadas polares.

4.- Describa el método del paralelogramo y del polígono para la suma de vectores.

5.- Describa la suma de vectores por el método analítico.

EJERCICIOS

1.- Dibuje sobre el plano cartesiano los siguientes vectores:

a). (2, -3) b). (-5, -5) c). (-1, 7) d). (1, 2) e). (-4,4) f). (1.7, 2.3)
g). (-2.5, -4.7) h). (1.7, -6) i). (3, 1) j). (-3, 2) k). (-6, -2) l). (5, -2)

2.- Dados los siguientes vectores, realice las operaciones que se indican:

A = (1, 2), B = (-2, 3), C = (-3, -4) y D = (4, -5)

a). A+B+C+D b). 2B+3C c). A-B-C+D d). 2A-4D e). 5(A+B) + 2(C+D)
f). 2A+3B+4C+5D g). 5A-4B+3C-2D h). 7A-7B i). 4B+3B-5C

3.- Transforme de coordenadas cartesianas a coordenadas polares los siguientes vectores:

a). (-3, -3) b). (1.8, -6) c). (1, 2) d). (-2, 3.1) e). (4, -5)
f). (10, 5) g). (-2, -1) h). (7, -1) i). (3, 0) j). (0, -0.5)

4.- Transforme de coordenadas polares a coordenadas cartesianas los siguientes vectores:

a). $(1, 0^0)$ b). $(3, 90^0)$ c). $(5, 180^0)$ d). $(7, 125^0)$ e). $(2, 45^0)$
f). $(4, 270^0)$ g). $(1.5, 170^0)$ h). $(3, 240^0)$ i). $(2.5, 330^0)$ j). $(4,400^0)$

5.- Por el método analítico, efectúe la suma de los siguientes vectores:

a). A = (3, 10^0) y B = (6, 190^0).

b). A = (7, 25^0) y B = (4, 220^0).

c). A = (7, 30^0), B = (5, 150^0) y C = (3, 200^0).

d). A = (6, 40^0), B = (4, 170^0) y C = (2, 220^0).

e). A = (3, 45^0), B = (3, 210^0), C = (6, 170^0) y D = (9, 350^0).

6.- Por la ley de los cosenos y de los senos, calcula la magnitud y dirección de la suma de los siguientes vectores:

a). A = (4, 20^0) y B = (5, 80^0).

b). A = (6, 25^0) y B = (4, 90^0).

c). A = (3, 120°) y B = (5, 180°).

d). A = (1, 200°) y B = (3, 250°).

e). A = (4, 290°) y B = (7, 330°).

Elaboró: Dr. Guillermo Becerra Córdova.