

Problemas sobre vectores

Edgar Nuñez-Madrid, Miguel Oswaldo Ayala-Dominguez
 Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

Resumen—Resolver los siguientes problemas correctamente.

RESOLVER LOS SIGUIENTES PROBLEMAS SOBRE
 VECTORES.

Problema 1.

¿Cuáles son (a) la componente X y (b) la componente Y de un vector a en el plano XY si su dirección es de 250° en sentido anti horario desde la dirección positiva del eje X y su magnitud es de 7.3 m ?

$X=?$

$Y=?$

Componente $X(6)$

$$Ax = A \cos J = (7.3 \text{ m})(\cos(250)) = -2.49 \quad (1)$$

Componente $Y(6)$

$$Ay = (7.3 \text{ m})(\sin(250)) = -6.859 \quad (2)$$

Problema 2.

La componente X del vector A es -25.0 m y la componente Y es 40.0 m . (a) Cual es la magnitud de A ? (b) Cual es el angulo entre la dirección de A y la dirección positiva de X ? 1

$X=-25.0\text{m}$

$Y=40\text{m}$

$$|A| = [?][(-25)^2 + (40)^2] = [?][(265) + (1600)] = [?](2225) \quad (3)$$

$$|A| = 47.169 \quad (4)$$

$$J = \tan^{-1}(40 / -25) = -57.99 \quad (5)$$

$$JA = -57.99 + 180 = 122.01 \quad (6)$$

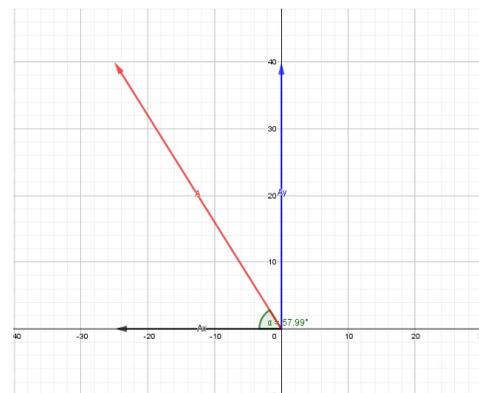


Figura 1. This is a caption