

Title

Dayana Juarez¹

¹Affiliation not available

September 5, 2018

INSTITUTO TECNOLÓGICO SÚPERIOR ZACATECAS OCCIDENTE

INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES.

FISICA GENERAL

EJERCICIOS DE TEMA 1:

ALUNMA: DAHYANA JUÁREZ GUERRERO.

DOCENTE: FERNANDO FAVELA-ROSALES.

RESUMEN: EN ESTE TEMA SE ABORDARAN PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA PRIMER UNIDAD.

EJERCICIO 1:

PARA LOS SIGUIENTES PARES DE VECTORES CALCULE ANALÍTICAMENTE la suma ,el ángulo y la magnitud DE LA RESULTANTE.

TENEMOS LOS SIGUIENTES VECTORES.

$$\vec{A} = 11\hat{i} + 7\hat{j} - 17\hat{k} \quad (1)$$

PARA REALIZAR LA SUMA SE HACE LO SIGUIENTE:

$$\vec{A} + \vec{B} = (11 + 1)\hat{i} + (7 + 13)\hat{j} + (-3 - 17)\hat{k} \quad (2)$$

$$= 12\hat{i} + 20\hat{j} - 20\hat{k} \quad (3)$$

AHORA PARA CALCULAR LA RESULTANTE HAREMOS:

$$A = \begin{vmatrix} \hat{i} & \hat{j} & \hat{k} \\ -5 & 1 & -7 \\ 3 & -7 & -1 \end{vmatrix} \quad (4)$$

R

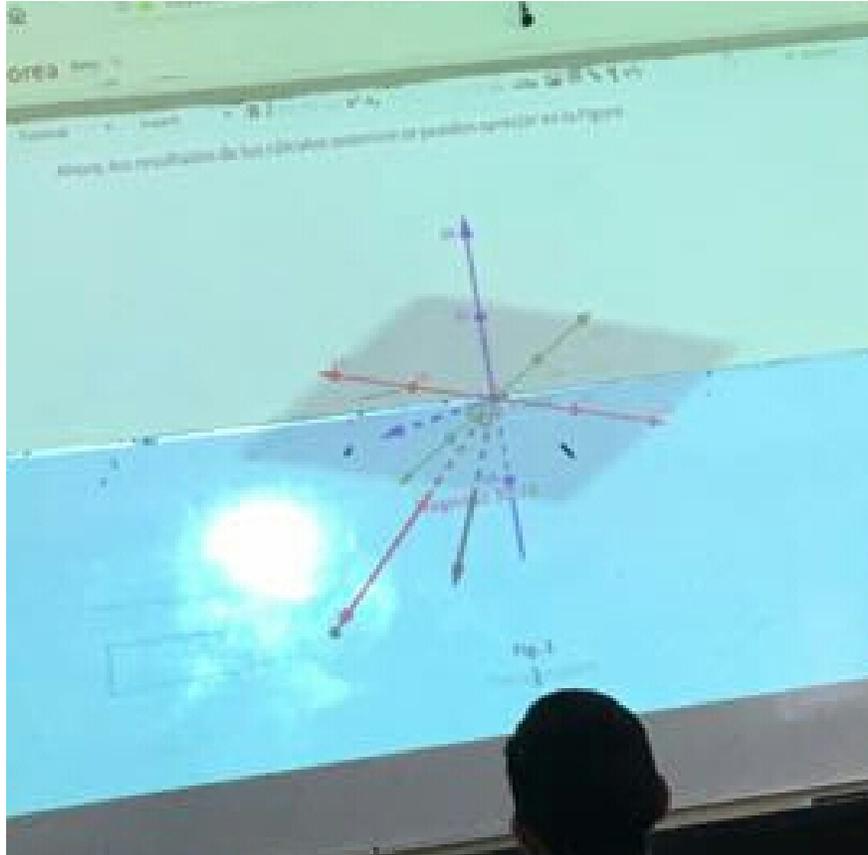


Abbildung 1: This is a caption

PROBLEMA 2:

CALCULE EL ANGULO Y LA MAGNITUD DE LA RESULTANTE DE LA SUMA DE LOS VECTORES MOSTRADOS EN LA FIGURA:

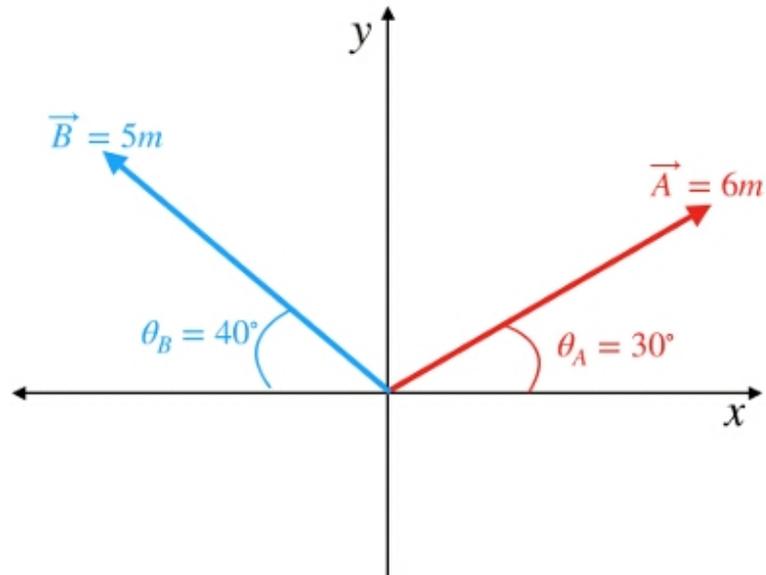


Abbildung 2: This is a caption

Tenemos que descomponerlos.

$$A_x = 6m \cdot \cos 30^\circ = 5.1m$$

$$A_y = 6m \cdot \sin 30^\circ = 3$$

$$B_x = -5m \cdot \cos 40^\circ = -3.8m$$

$$B_y = -5m \cdot \sin 40^\circ = -3.2m$$

$$\Sigma f_x = A_x - B_x$$

$$= 5.1 - 3.8$$

$$R_x = 1.3$$

$$\Sigma f_y = B_y + A_y$$

$$3.2 + 3$$

$$R_y = 6.2$$

PROBLEMA 3:

CALCULE EL MOMENTO PARA EL SIGUIENTE SISTEMA:

The image shows a handwritten calculation on a spiral notebook. It features a 2x2 determinant with variables i , J , and K . The determinant is written as:

$$\begin{vmatrix} i & J & K \\ 5 & 0 & 7 \\ 3 & 7 & 11 \end{vmatrix}$$

Below the determinant, the calculation for the determinant is shown:

$$= (0 \times 11 - 7 \times 7)i - (7 \times 11 - 3 \times 7)K$$
$$= -49K$$

Abbildung 3: This is a caption