



Nombre del alumno: Carla Alexandra Itzel Ruiz Domínguez.

Nombre del profesor: Abel Estrada.

Licenciatura: Arquitectura.

Materia: Estática para la arquitectura.

PASIÓN POR EDUCAR

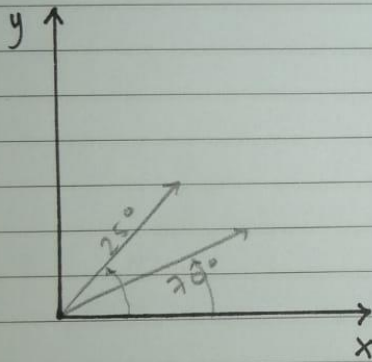
Nombre del trabajo: Actividad.

Ocosingo, Chiapas a 25 de julio del 2021.

Nombre: Carla Alexandra Itzel Ruiz Domínguez.
Arquitectura 3er Cuatrimestre.

Domíngo
25 07 21

-Se pretende usar unas cadenas para sostener a los obreros de la construcción, para lo cual se sabe que una cadena soporta una tensión de 5000 N. Pero cada año baja un 15% su efectividad. Es necesario saber si después de 4 años, puede sostener a una persona de 130 kg que es el peso máximo promedio de un obrero. Las cadenas formarán ángulos de 25 y 70°.



$$F = 5000 \text{ N.}$$

Descomposición en X de F1 y F2

$$x_1 = 25^\circ \cos(45^\circ) \quad x_2 = 70^\circ \cos(30^\circ)$$

$$x_1 = 17.67 \text{ N.} \quad x_2 = 49.49 \text{ N.}$$

Descomposición en Y de F1 y F2

$$y_1 = 25^\circ \sin(45^\circ) \quad y_2 = 70^\circ \sin(30^\circ)$$

$$y_1 = 17.67 \text{ N.} \quad y_2 = 35 \text{ N.}$$

$$x_T = 17.67 \text{ N} + 49.49 \text{ N}$$

$$x_T = 67.16 \text{ N.}$$

$$y_T = 17.67 \text{ N} + 35 \text{ N}$$

$$y_T = 52.67 \text{ N.}$$