



Mi Universidad

Problemas

Nombre del Alumno: Yessica Hernandez Zuñiga

Nombre del tema: Esfuerzos y Deformaciones

Parcial: 4

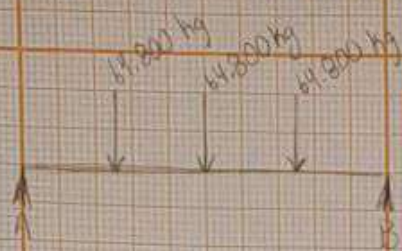
Nombre de la Materia: Resistencia de Materiales de Construcción

Nombre del profesor: Pedro Alberto Garcia Lopez

Nombre de la Licenciatura: Arquitectura

Cuatrimestre: Cuarto Cuatrimestre

Comitán de Domínguez a 03 de Diciembre del 2023.



0.25 cm 0.25 cm 0.25 cm 0.25 cm

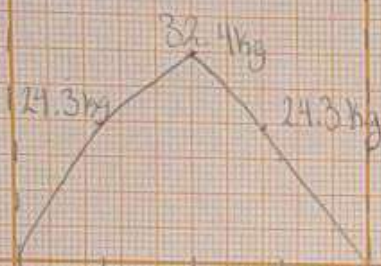
972 kg

32.4 kg

0 0

-32.4 kg

972 kg



① REACCIONES

$$R_A = R_B = \frac{3F}{2} = \frac{3(64,800 \text{ kg})}{2} = 97,200 \text{ kg}$$

$$0 + (.25 \text{ cm} \times 97,200 \text{ kg}) = 24,300 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

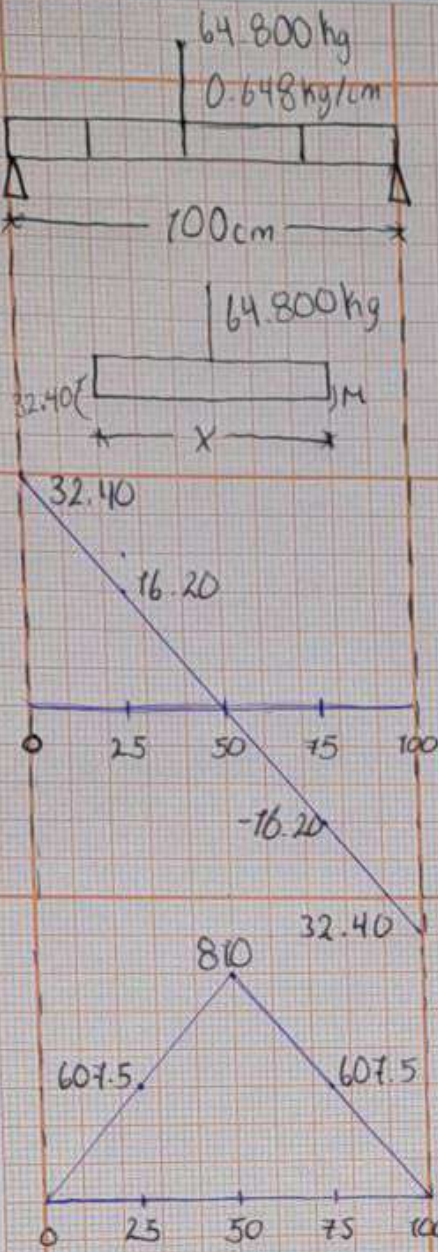
$$24,300 \text{ kg} \cdot \text{cm} + (.25 \text{ cm} \times 32,400 \text{ kg}) = 32,400 \text{ kg}$$

$$32,400 \text{ kg} + (.25 \text{ cm} \times -32,400 \text{ kg}) = 24,300 \text{ kg}$$

$$24,300 \text{ kg} + (.25 \text{ cm} \times -97,200 \text{ kg}) = 0 \text{ kg}$$

COMPROBACION

$$M = \frac{64,800 \cdot l}{2} = 32,400 \text{ kg}$$



> ECUACION DE CORTANTE $EFY=0$

$$32.40 \text{ kg/cm} - 0.648 \text{ kg/cm}(x) - V = 0$$

$$V = 32.40 \text{ kg/cm} - [0.648 \text{ kg/cm}(x)]$$

> ECUACION DE MOMENTO $EM=0$

$$-32.40 \text{ kg}(x) + [0.648 \text{ kg/cm}(x)(x/2)] + M = 0$$

$$-32.40 \text{ kg}(x) + \frac{0.648 \text{ kg/cm} x^2}{2} + M = 0$$

$$-32.40 \text{ kg}(x) + 0.324 \text{ kg/cm} x^2 + M = 0$$

$$M = 32.40 \text{ kg}(x) - 0.324 \text{ kg/cm}(x^2)$$

$$> V = 32.40 \text{ kg} - [0.648 \text{ kg/cm}(x)]$$

$$> M = 32.40 \text{ kg}(x) - 0.324 \text{ kg/cm}(x^2)$$

x	0	25	50	75	100
V	32.40	16.20	0	-16.20	-32.40

x	0	25	50	75	100
M	607.5	810	607.5	0	

MOMENTO MAXIMO $\rightarrow 810$

CORTANTE MAXIMA $\rightarrow 810$