



ESTATICA

NOMBRE DEL ALUMNO: ANA CRISTELL GÓMEZ RODRÍGUEZ

MATERIA: ESTATICA PARA LA ARQUITECTURA

PARCIAL 1

3ER CUATRIMESTRE

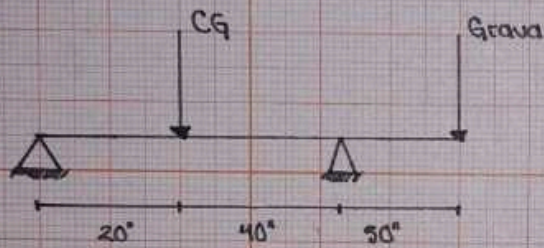
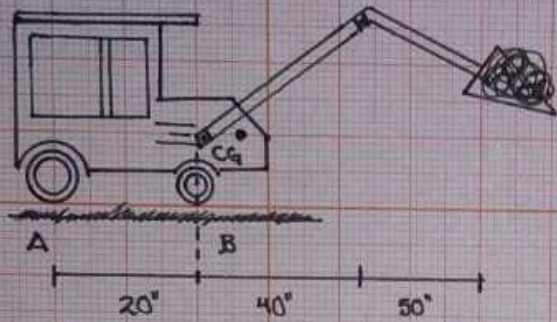
TEMA: ESTATICA

PROFESOR: PEDR ALBERTO GARCIA LOPEZ

COMITAN DE DOMINGUEZ, CHIAPAS

23 DE MAYO 2024

Un tractor de 2100 libras se utiliza para levantar 900 libras de grava determina la relación entre la llanta trazera A y la llanta delantera B.



2-

$$\sum F_y = 0$$

$$T_A - 2100 \text{ libras} - 900 \text{ libras} + T_B$$

$$T_A - 3000 \text{ libras}$$

$$T_A + T_B = 3000 \text{ libras}$$

3- $\sum M$

AB = Apoyo B

$$(2100 \text{ lb} \cdot 20") + (AB \cdot 60") + (-900 \cdot 110")$$

$$(-42000 \text{ lb/in}) + AB \cdot 60" + (-99000 \text{ lb/in})$$

$$(-141000) + AB \cdot 60"$$

$$AB = \frac{141000 \text{ lb/in}}{60"} = 2350 \text{ lb} = 1.175 \text{ lb}$$

4- $\sum A_A = \text{Apoyo A}$

$$A_A + 2350 \text{ lb} = 3000 \text{ lb}$$

$$A_A = 3000 \text{ lb} - 2350 \text{ lb}$$

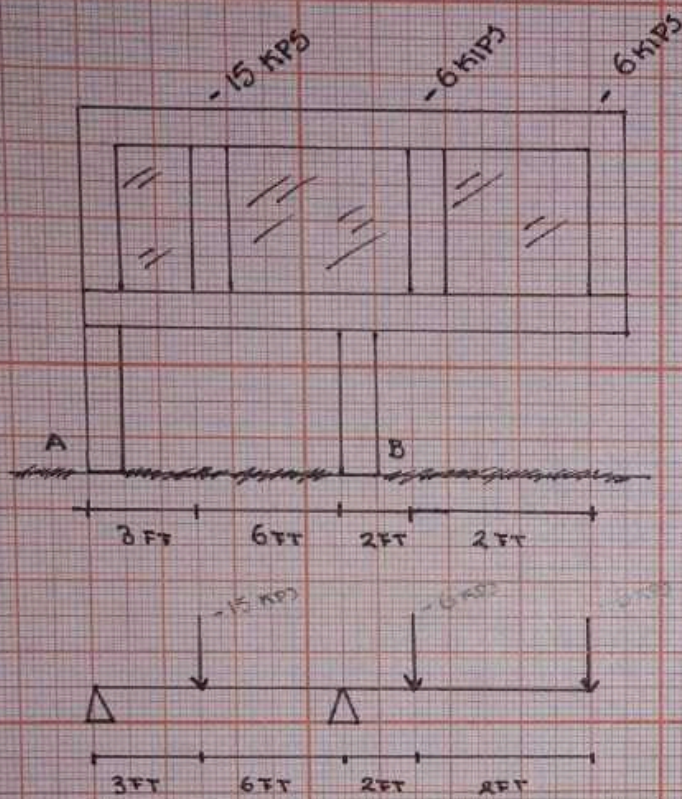
$$A_A = \frac{650 \text{ lb}}{2} = 325 \text{ lb}$$

5- $\sum T_y = 0$

$$\sum T_y = 650 \text{ lb} - 2100 \text{ lb} - 900 \text{ lb} + 2350 \text{ lb}$$

$$T_y = -2350 \text{ lb} + 2350 \text{ lb}$$

$$T_y = 0$$



2- $\sum F_y = 0$

$$AA - 15 \text{ kips} - 6 \text{ kips} - 6 \text{ kips} + AB = 0$$

$$AA = -27 \text{ kips}$$

$$AA + AB = 27 \text{ kips}$$

$$AA = 15 \text{ kips} + 6 \text{ kips} + 6 \text{ kips}$$

$$AA = 27 \text{ kips}$$

3- $\sum M$

$$(-15 \text{ kips} \cdot 3 \text{ ft}) + (AB \cdot 9 \text{ ft}) + (-6 \text{ kips} \cdot 11 \text{ ft}) - (6 \text{ kips} \cdot 13 \text{ ft})$$

$$(-45) + AB \cdot 9 \text{ ft} + (-66) + (-78)$$

$$-189 \text{ kips/ft} + AB \cdot 9 \text{ ft}$$

$$AB = \frac{189 \text{ kips/ft}}{9 \text{ ft}} = 21 \text{ kips}$$

$$9 \text{ ft}$$

4- $\sum AA$

$$AA + 21 \text{ kips} = 27 \text{ kips}$$

$$AA = 27 \text{ kips} - 21 \text{ kips}$$

$$AA = 6 \text{ kips}$$

5- $\sum F_y = 0$

$$F_y = 6 \text{ kips} + 15 \text{ kips} - 6 \text{ kips} - 6 \text{ kips} + 21 \text{ kips}$$

$$F_y = -27 + 27$$

$$F_y = 0$$