

Trabajo Fundamentos de estabilidad

Pregunta 2:

b)

$$\sum T = 0 \quad T = F \cdot d$$
$$- (130 \text{ kg} \cdot 9,8 \text{ m/s}^2) \cdot (1 \text{ m}) + (45 \text{ kg} \cdot 9,8 \text{ m/s}^2) \cdot d = 0$$
$$= -1274 \text{ J} + 441 \text{ N} \cdot d = 0$$
$$d = \frac{1274 \text{ J}}{441 \text{ N}}$$
$$d = 2,888 \text{ m}$$

R: La persona debe sentarse a 2,88 m para equilibrar el balancín

c) ¿Cual sería F_{total} que soporta el punto pivote "p"?

F_p = Fuerza persona
 F_N = Fuerza
 F_V = Fuerza pivote

$$F_p + F_N + F_V = F_{\text{Total}}$$
$$m_p \cdot g + m_N \cdot g = F_{\text{Total}}$$

$$45 \text{ kg} \cdot 9,8 \text{ m/s}^2 + 130 \text{ kg} \cdot 9,8 \text{ m/s}^2 = F_{\text{total}}$$

$$1715 \text{ N} = F_{\text{Total}}$$