

$$m_2 = 50 \text{ kg}$$

$$m_3 = 10 \text{ kg}$$

$$\text{sen } \theta = 0,6$$

$$\text{cos } \theta = 0,8$$

Enquanto (3) estiver em contato com (2) ambos terão a mesma aceleração horizontal!

Considerando, p/ essa situação, os blocos (2) e (3) como um único bloco teremos:

$$150 - T = 15a$$

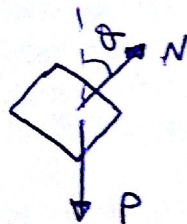
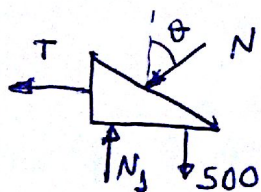
$$T = 60a$$

---


$$150 = 75a$$

$a = 2 \text{ m/s}^2 \rightarrow$  essa é a componente horizontal tal da massa (3)  $\nabla \nabla$   $a_{3x} = 2 \text{ m/s}^2$

olhando agora só p/ o bloco (2) e só p/ o bloco (3)



e só p/ bloco (1)

$$T = 60 \cdot 2$$

$$T = 120 \text{ N}$$

$$T + N \cdot \text{sen } \theta = 50a$$

$$120 + N \cdot 0,6 = 100$$

$$N = \frac{20}{0,6} \approx 33,3 \text{ N}$$

$$P - N \cdot \text{cos } \theta = 10a_{3y}$$

$$100 - 26,64 = 10a_{3y}$$

$$a_{3y} \approx 7,34 \text{ m/s}^2$$

(continua)

Finalmente

$$a_3^2 = a_{3y}^2 + a_{3x}^2$$

$$a_3^2 = 7,34^2 + 2^2$$

$$a_3^2 = 53,88 + 4$$

$$a_3^2 = 57,88$$

$$a_3 \approx \sqrt{57,88} = 7,6 \text{ m/s}^2$$