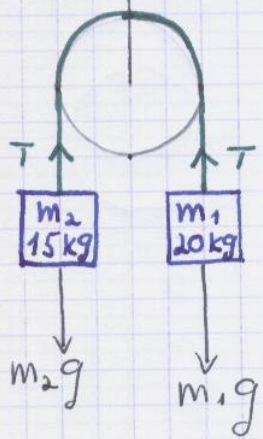


4) ג'צור התיון הנעזים חסרת חיכוך.



א) מהי תאוצת המערכת? $a = ?$

$$\Sigma F = ma$$

$$(m_1 - m_2)g = (m_1 + m_2)a$$

$$a = \frac{(m_1 - m_2)g}{m_1 + m_2}$$

כלפי מטה $a = \frac{10}{7} \left[\frac{m}{s^2} \right]$

ב) הוסה גומ נמצאת בתחתית התנועה 1 מ מעל הרצפה. מה תהיה מהירותה כשהגיע לרצפה?

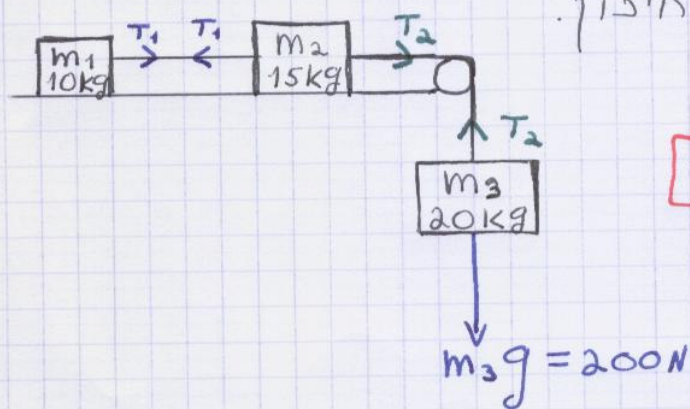
$$\Delta y = -1m, a_y = -\frac{10}{7} \left[\frac{m}{s^2} \right], v_{oy} = 0$$

$$v_y^2 = v_{oy}^2 + 2a_y \Delta y$$

$$v_y^2 = 0^2 - \frac{20}{7} \cdot (-1)$$

$$v_y^2 = \frac{20}{7} \Rightarrow v_y = 1.690 \left[\frac{m}{s} \right]$$

5)



המערכת הבאה אין חיכוך.

א) מהי תאוצת המערכת?

$$\Sigma F = ma \Rightarrow m_3 g = (m_1 + m_2 + m_3) \cdot a$$

$$200 = 45 \cdot a$$

$$a = \frac{40}{9} \left[\frac{m}{s^2} \right]$$

ב) מהי המתחות בכבל חוט?

$$m_3 g - T_2 = m_3 a$$

$$m_3 (g - a) = T_2$$

$$T_2 = 20 \left(10 - \frac{40}{9} \right)$$

$$T_2 = 111.11 \left[N \right]$$

$$T_1 = m_1 a$$

$$T_1 = 10 \cdot \frac{40}{9}$$

$$T_1 = 44.44 \left[N \right]$$