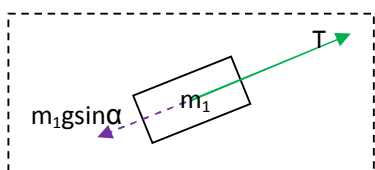
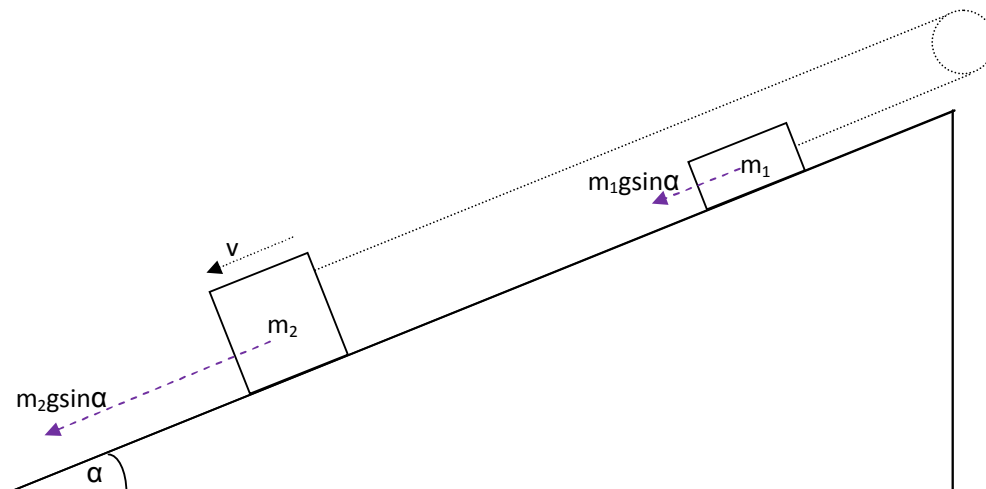


א. לצורך מציאת התאוצה נתבונן במערכת "מבחויץ" (כיוון המורד נבחר כחיובי מכיוון ש-  $m_1 < m_2$ ):

$$\sum F = ma \Rightarrow (m_2 - m_1)g \sin \alpha = (m_1 + m_2)a \Rightarrow a = \frac{(m_2 - m_1)}{(m_1 + m_2)} \cdot g \sin \alpha$$



ב. לצורך מציאת המתיחות נתבונן "מבפנים" על אחת המסות,  $m_1$  למשל:

$$\sum F_1 = m_1 a \Rightarrow T - m_1 g \sin \alpha = m_1 \frac{(m_2 - m_1)g \sin \alpha}{(m_1 + m_2)} \Rightarrow T = m_1 g \sin \alpha \left[ 1 + \frac{m_2 - m_1}{m_2 + m_1} \right] \Rightarrow$$

$$\Rightarrow T = m_1 g \sin \alpha \frac{2m_2}{m_2 + m_1} \Rightarrow T = 2 \frac{m_1 m_2}{m_2 + m_1} g \sin \alpha$$

ג. כעת קיים חיכוך בין  $m_2$  לבין המדרון, כיצד ישפיע הדבר על המתיחות?  
נתבונן "מבחוץ" (איור גדול) וניווכח כי הכוח השקול הפועל על המערכת קטן יותר, ז"א תאוצת המערכת נמוכה יותר.  
כעת נתבונן "מבפנים" על  $m_1$  (איור קטן) ונבין, שאם תאוצתה נמוכה יותר, הרי שבהכרח המתיחות נמוכה יותר:

