

תרגול #4 - כוחות (נורמל, חיכוך, מדומה)

8 באפריל 2013

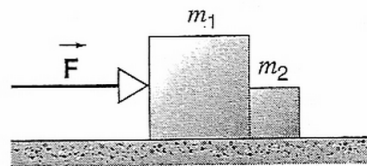
שאלה 1_3113 - חוקי ניוטון

שני בלוקים מונחים צמוד אחד לשני על שולחן חסר חיכוך, כמו באיור. כח אופקי F מופעל על אחד הבלוקים. נתון כי:

$$F = 3.2 \text{ N}$$

$$m_1 = 2.3 \text{ kg}$$

$$m_2 = 1.2 \text{ kg}$$



א. מצא/י את הנורמל בין שני הבלוקים.

ב. הראה/י שאם אותו הכח פועל על m_2 אך בכיוון המנוגד, כח הנורמל המתקבל הוא $N = 2.1 \text{ N}$ שזה לא אותו הערך כמו בסעיף קודם. הסבר/י.

שאלה - אופניים על כביש מוטה

אופניים נוסעים על כביש מעגלי ברדיוס $R = 500 \text{ m}$ המוטה בזווית θ . מקדם החיכוך הסטטי בין הכביש לגלגלי האופניים הוא $\mu_s = 0.2$.

א. מהי זווית ההטיה המינימלית אם האופניים נעים במהירות $v = 30 \text{ km/h}$.

ב. מהי המהירות המקסימלית אם זווית ההטיה היא $\theta = 30^\circ$.

שאלה 1_3500 - מטוס בלופ

טייס מטוס בלולאה אנכית במהירות v , וברדיוס R . מסת הטייס m . באיזה כח לוחץ הטייס על מושב המטוס בנקודות A, B, C.

