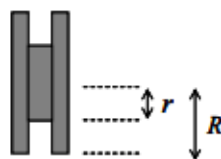
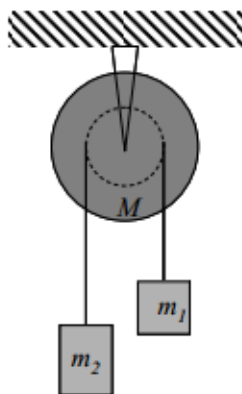
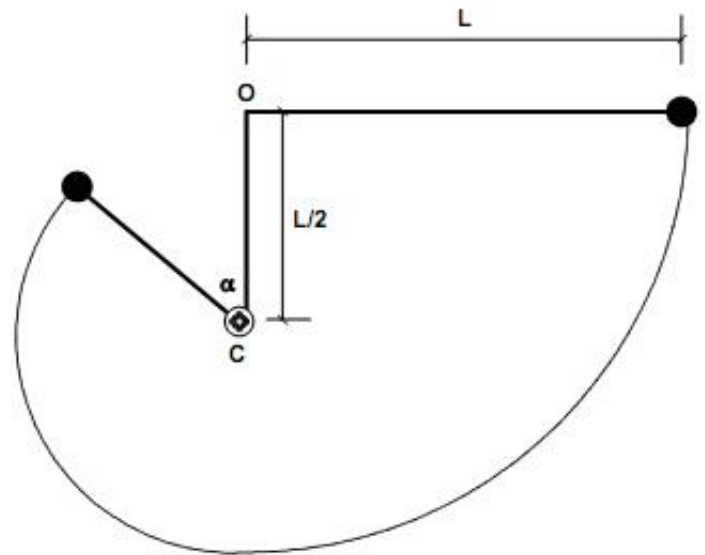


גוף בעל מסה m_1 מוגוף נוסף בעל מסה קטנה יותר m_2 ($m_1 > m_2$) תלויים בעזרת חוט משני צידי גלגלת בעלת מסה $2M$. הגלגלת מורכבת משתי דיסקות זהות בעלות רדיוס R המחוברות ביניהן בעזרת דיסקה אמצעית בעלת מסה זניחה ורדיוס r , כמתואר בציור. החוט מלופף על הדיסקה האמצעית ואינו מחליק עליה. מומנט ההתמד של דיסקה ברדיוס R ומסה M הוא $I = MR^2/2$.

- א. מהן תאוצות הגופים? (10)
- ב. מהו יחס המתחויות T_1/T_2 בחוט? (5)
- ג. משחררים את המערכת ממנוחה. מהי מהירות הגוף הראשון לאחר שירד מרחק אנכי h ? (5)



מבט מהצד על הגלגלת



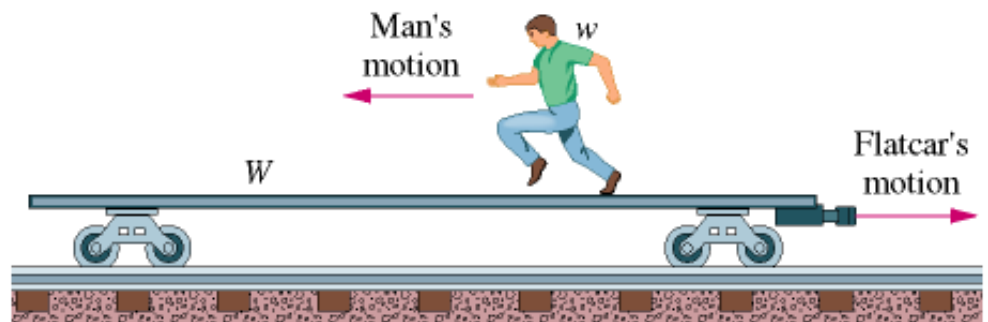
[\[Sol 1\]](#) [\[Edit\]](#)

אדם נע על קרון

exercise 1_4402

קרונית במשקל W יכולה לנוע ללא חיכוך על גבי מסילה אופקית. בהתחלה, בן-אדם במשקל w עומד על הקרונית הנעה במהירות v_0 ביחס למסילה.

בכמה משתנה מהירות הקרונית אם האדם רץ בכיוון הפוך לכיוון תנועת הקרונית כך שמהירותו ביחס לקרונית היא v_{rel}



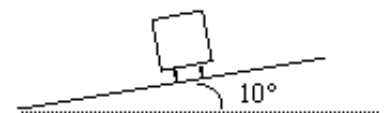
[\[Sol 2\]](#) [\[Edit\]](#)

מכונית בתנועה מעגלית

exercise 1_3141

מכונית נוסעת בכביש מעגלי שרדיוסו 100 m , המוגבה בזווית של 10° . מקדם החיכוך הסטטי בין המכונית לכביש הוא 0.3 .

מהי המהירות המשיקית המקסימלית האפשרית כך שהמכונית תמשיך במסלול המעגלי? מה יקרה אם תעבור המכונית מהירות זו?

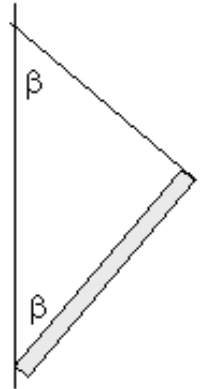


[\[Sol 1\]](#) [\[Edit\]](#)

גוף צפיד - סטטיקה

exercise 1_6300

מוט שמסתו m ואורכו L מחובר בעזרת חוט לקיר לא חלק כמראה. נתון $b=70^\circ$. מה צריך להיות מקדם החיכוך כדי שהמקל לא יחליק?



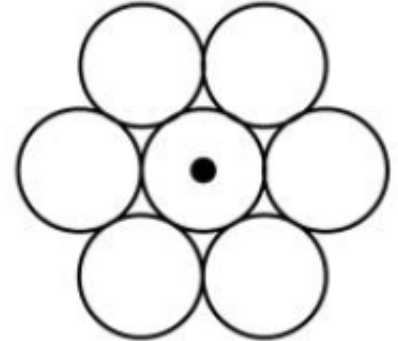
[\[Sol 1\]](#) [\[Edit\]](#)

The Seven Coins

exercise 1_6213

שבעה מטבעות מסודרים על שולחן אופקי כמתואר באיור. מסת כל מטבע m ורדיוס כל מטבע R .

חשבו את מומנט ההתמד לסיבוב של המערכת סביב ציר מאונך העובר במרכז הטבעת האמצעית.



[\[Sol 0\]](#) [\[Edit\]](#)