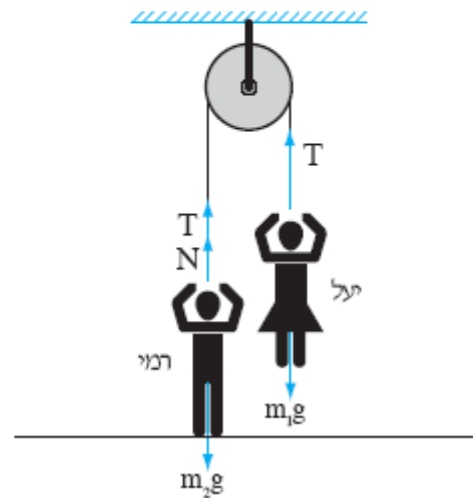


אני אלאידי פיזיקה

השאלה

בתרשים שלפניך גלגלת, המחוברת לתקרה, ומסביב לה כרוך חבל. רמי, שמסתו 70 kg , עומד במנוחה על הרצפה ואוחז בחבל. יעל, שמסתה 60 kg , נתלית בקצהו האחר של החבל, וגם היא נמצאת במנוחה. הזנח את מסת החבל, את מסת הגלגלת ואת כוחות החיכוך.



א. העתק למחברתך את התרשים, וסרטט בו את כל הכוחות הפועלים על רמי ואת כל הכוחות הפועלים על יעל. ליד כל כוח ציין את שמו. (7 נקודות)

ב. חשב את גודל הכוח שהרצפה מפעילה על רמי. (8 נקודות)

יעל מתחילה לטפס במעלה החבל בתאוצה קבועה של 0.25 m/s^2 ביחס לרצפה. רמי נשאר במנוחה על הרצפה.

ג. האם הכוח שהרצפה מפעילה על רמי במקרה זה גדול מהכוח שחישבת בסעיף ב, קטן ממנו או שווה לו? נמק. (5 נקודות)

ד. חשב את המתיחות בחבל בזמן תנועתה של יעל במעלה החבל. (7 נקודות)

ה. חשב את התאוצה הקטנה ביותר שבה יעל צריכה לטפס במעלה החבל, כדי שרמי יתרומם מהרצפה. (6 $\frac{1}{3}$ נקודות)

[לפיתרון השאלה](#)