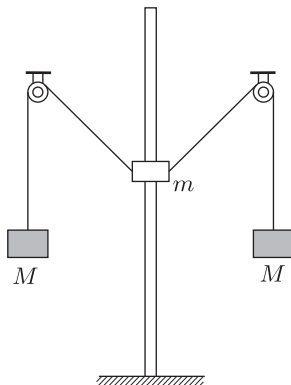


Egy függőleges, rögzített rúdon fel-le mozoghat egy pontszerűnek tekinthető m tömegű test. A test közepén függőleges furat található, ezen megy át a rúd, ami a test számára súrlódásmentes mozgást biztosít. A testhez két könnyű, vékony fonál csatlakozik, melyek kezdetben $\alpha = 45^\circ$ -os szöget zárnak be a függőlegessel. A fonalak azonos magasságban lévő, rögzített csigákon haladnak át, a végükre $M = 1\text{ kg}$ tömegű testeket rögzítettünk. A rendszert nyugalmi állapotból indítjuk el.



a) Mekkora a rúdon mozgó test m tömege, ha az elengedést követően éppen olyan magasságban áll meg, amikor a hozzá rögzített fonalak vízszintes helyzetűek?

b) Mekkora gyorsulással indul el visszafelé a m tömegű test, és mekkora gyorsulással indulnak el visszafelé a M tömegű testek?