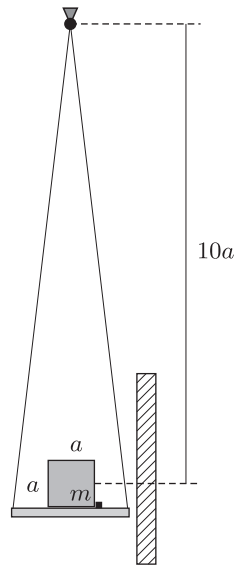


Az  $a$  oldalélű,  $m$  tömegű, homogén tömegeloszlású kockát egy érdes felületű, sík tartóra helyezük, és az egyik oldaléle mentén egy kicsiny ütközőhöz illesztjük. A tartót fonalakkal felfüggesztjük a kocka tömegközéppontja felett  $10a$  magasságban (lásd az *ábrát*), majd a rendszert ingaként bizonyos szöggel óvatosan kitérítjük, és ott elengedjük.



Amikor az inga legmélyebb helyzetébe visszaérkezik, a sík tartó egy nagy tömegű falba ütközik. Mekkora volt a kitérés szöge, ha a kocka átborul az ütközőn? Az ütközések tökéletesen rugalmatlanok.

(A tartó és a fonalak tömege a kocka tömege mellett elhanyagolható. A kocka tehetetlenségi nyomatéka a középpontján átmenő bármely tengelyre  $ma^2/6$ .)