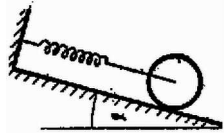


Adott α hajlásszögű lejtőre homogén, m tömegű, R sugarú hengeres testet helyezünk. A hengert egy D direkción erejű ideális rugóval az *ábrán* látható módon a lejtő tetejéhez erősítjük. A rugó egy súrlódásmentes kengyellel csatlakozik a hengerhez. A test tiszta gördüléssel mozoghat a lejtőn, miközben a lejtővel mindig párhuzamos állású rugót is megnyújtja. Kezdetben a hengeres testet úgy tartjuk, hogy a rugó feszítetlen, majd a testet elengedjük.



- a) Írjuk le a test mozgását! Mekkora a test lejtőmenti rezgésének frekvenciája?
b) Milyen maximális lejtőszög esetén nem csúszik még meg a test?
- Numerikus adatok: $\mu = \frac{1}{3}$, $m = 1$ kg, $R = 2,4$ cm, $D = 20$ N/m.