

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 024

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy kis méretű, $m = 0,5\text{ kg}$ tömegű testet egy vízszintes deszkára helyezünk, és ugyanakkor felfüggesztünk egy nyújtatlan függőleges rugóra, amelynek alakváltozás előtti hossza $l_0 = 10\text{ cm}$ és rugalmassági állandója $k = 10 \frac{\text{N}}{\text{m}}$. A deszkát egyenletesen húzva, a rugó maximum $\alpha = 60^\circ$ -os szögben tér ki a függőlegeshez viszonyítva.

- a. Számítsátok ki a test súlyát.
 - b. Ábrázoljátok egy rajzon a testre ható erőket, a rugó $\alpha = 60^\circ$ -os kitérése esetén.
 - c. Számítsátok ki a rugó relatív megnyúlását, amikor az $\alpha = 60^\circ$ -os szöget alkot a függőlegessel.
 - d. Számítsátok ki a test által a deszkára kifejtett nyomóerő értékét, az adott szög esetén.
 - e. Számítsátok ki a test és a deszka közötti súrlódási együttható értékét.
-