

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 047

Oldjátok meg a következő feladatot:

Ahhoz, hogy egy $\alpha = 30^\circ$ -os lejtőn egy test nyugalomba maradjon, a lejtő síkjában ható $F_1 = 3,5\text{ N}$ minimális erő szükséges; ahhoz pedig, hogy egyenletesen húzzuk felfele a lejtőn, a testre, a lejtő síkjában felfele irányuló $F_2 = 6,5\text{ N}$ erővel kell hatni.

- a. Ábrázoljátok grafikusan a testre ható erőket, amikor a testre F_1 erő hat;
 - b. Határozzátok meg a csúszósúrlódási együtthatót a test és a lejtő között;
 - c. Határozzátok meg a lejtőn szabadon hagyott test gyorsulását lecsúszáskor;
 - d. Számítsátok ki a test sebességét $\Delta t = 5\text{ s}$ idő múlva, feltételezve, hogy nyugalomból indul $a = 3,5\text{ m/s}^2$ gyorsulással, a lejtő pedig megfelelő hosszúságú.
-