

A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 019

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m = 2\text{ kg}$ tömegű testet az $\alpha = 45^\circ$ hajlásszögű lejtő aljából $v_0 = 6\text{ m/s}$ kezdősebességgel indítjuk a lejtő mentén (a maximális meredekség vonala mentén). A test súrlódással emelkedik megállásig. A csúszó súrlódási együttható $\mu = 0,2$. A gravitációs helyzeti energiát nullának tekintjük a lejtő aljában. Határozzátok meg:

- a. a test által a lejtőn megtett utat megállásig;
 - b. a test gravitációs helyzeti energiáját a megállás pillanatában;
 - c. a test sebességét, amikor visszatér a lejtő aljába;
 - d. a testre ható, lejtőre merőleges tartóerő értékét.
-