

A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 015

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m = 200g$ tömegű testet $v_0 = 10m/s$ kezdősebességgel indítanak az $\alpha = 30^\circ$ hajlásszögű lejtő aljából a lejtőn felfele. A csúszó súrlódási együttható a test és a lejtő között $\mu = 0,29 \left(\cong \frac{1}{2\sqrt{3}} \right)$. A gravitációs

helyzeti energiát a lejtő aljában nullának tekintjük. Határozzátok meg:

- a. a test mozgási energiáját az indítás pillanatában;
 - b. a test gyorsulását emelkedés közben;
 - c. a lejtőn a megállásig megtett utat;
 - d. a súrlódási erő által végzett mechanikai munkát addig a pillanatig, amíg a test eléri a maximális magasságot ;
 - e. a test-föld rendszer gravitációs helyzeti energiáját abban a pillanatban, amikor a test eléri a maximális magasságot.
-