

A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 027

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m = 2\text{ kg}$ tömegű testet $v_0 = 5\text{ m/s}$ kezdő sebességgel elindítják az $\alpha = 45^\circ$ hajlásszögű lejtő maximális meredeksége mentén. A test $v = 3\text{ m/s}$ sebességgel tér vissza az indítási pontba.

Határozzátok meg:

- a. a test mozgási energiáját az indítás pillanatában ;
 - b. a testre ható súrlódási erő által végzett mechanikai munkát, az indítás pillanatától a visszatérés pillanatáig;
 - c. a test által elért maximális magasságot, az indítás pontjától számítva;
 - d. a test és a lejtő közötti csúszó súrlódási együtthatót.
-