

A. II TÉTEL (15 pont) – Varianta 100

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $\alpha = 30^\circ$ -os lejtőn, nyugalmi helyzetből indulva, szabadon csúszik le egy $m = 3\text{ kg}$ tömegű test. A

test és felület közötti csúszó súrlódási együttható értéke $\mu = 0,29 \left(\cong \frac{1}{2\sqrt{3}} \right)$. Határozzátok meg:

- a. a test gyorsulását a lejtőn;
- b. azt az időtartamot, amely után a test sebessége $v = 5\text{ m/s}$ lesz, feltételezve, hogy a lejtő elég hosszú;
- c. a test mozgási energiájának értékét 4s idő után;
- d. a súrlódási együttható azon értékét, amelyre a test a lejtőn állandó sebességgel csúszna lefele.