

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 089

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $m = 2\text{ kg}$ tömegű test egy $\alpha = 30^\circ$ -os hajlásszögű és $L = 90\text{ m}$ hosszúságú lejtő alján található. A test és a lejtő közötti csúszósúrlódási együttható értéke $\mu = 0,3$. Határozzátok meg:

- a. annak a lejtővel párhuzamos \vec{F} erőnek a nagyságát, amely szükséges ahhoz, hogy a testet a lejtő mentén állandó sebességgel felfele húzzuk;
 - b. a test gyorsulását, ha ezt szabadon engedjük a lejtő csúcsából;
 - c. a test sebességét a lejtő alján a b. pont feltételei között;
 - d. a lejtő szögének értékét ahhoz, hogy a szabadon hagyott test a lejtő mentén egyenletesen mozogjon.
-