

A. III. TÉTEL (15 pont) – Varianta 041

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy $L = 20\text{ m}$ hosszú és $h = 12\text{ m}$ magas lejtő tetejéről kezdősebesség nélkül lecsúszik egy $m = 1\text{ kg}$ tömegű test. A csúszó súrlódási együttható a test – sík között $\mu_1 = 0,2$. Amikor a lejtő aljába ér a test olyan vízszintes síkon folytatja a mozgását, ahol a csúszó súrlódási együttható értéke $\mu_2 = 0,4$. A test zökkenőmentesen tér át a lejtőről a vízszintes síkra anélkül, hogy megváltozna a sebesség értéke.

Határozzátok meg:

- a. a test gyorsulását a lejtőn;
- b. a test sebességét a lejtő aljában;
- c. a csúszó súrlódási erő által végzett mechanikai munkát a vízszintes síkon;
- d. a test által megállásig megtett utat a vízszintes síkon.