

A. II. TÉTEL (15 pont) – Varianta 040

Oldjátok meg a következő feladatot:

Egy test nyugalomból indul, és szabadon, súrlódva ($\mu = 0,2$) csúszik le egy lejtő csúcsából, amely a vízszintessel 45° -os szöget zár be. Amikor a lejtő aljára ér, a vízszintes felületen folytatja mozgását a megállásig, ahol a csúszósúrlódási együttható kétszerese annak, ami a lejtőn volt. Tudjuk, hogy a test 10 m/s -al érkezik a lejtő aljára, amelyet ugyanakkor a vízszintes felületen való mozgás kezdősebességének is tekintünk. Határozzuk meg:

- a.** a test gyorsulását a lejtőn;
 - b.** a test gyorsulását a vízszintes felületen;
 - c.** a mozgát teljes időtartamát;
 - d.** a vízszintes felületen a test által a megállásig megtett távolságot.
-