

A. SUBIECTUL II – Varianta 040

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un corp este lăsat să alunece liber, pornind din repaus, cu frecare ($\mu = 0,2$), din vârful unui plan înclinat ce face cu orizontala unghiul de 45° . Când acesta ajunge la baza planului își continuă mișcarea până la oprire pe un plan orizontal cu un coeficient de frecare la alunecare dublu față de cel de pe planul înclinat. Corpul ajunge la baza planului înclinat cu viteza de 10 m/s și se consideră că aceasta este și viteza cu care intră pe planul orizontal. Determinați:

- a. accelerația corpului pe planul înclinat;
 - b. accelerația corpului pe planul orizontal;
 - c. timpul total cât durează mișcarea corpului;
 - d. distanța parcursă de acesta până la oprire pe suprafața orizontală.
-