

A. SUBIECTUL II – Varianta 070

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un corp de masă $m = 500g$ coboară cu frecare, pornind din repaus, pe un plan înclinat de unghi $\alpha = 60^\circ$.

Viteza corpului (exprimată în m/s) depinde de timp (exprimat în s) conform ecuației $v = 5t$. Determinați:

- a. valoarea forței normale de apăsare exercitată de corp asupra planului înclinat;
 - b. accelerația corpului;
 - c. coeficientul de frecare la alunecare dintre corp și planul înclinat;
 - d. forța paralelă cu planul necesară pentru urcarea uniformă a corpului pe planul înclinat, considerând coeficientul de frecare la alunecare dintre corp și plan $\mu = 0,73$.
-