

A. SUBIECTUL II – Varianta 058

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un corp de masă $m = 2\text{ kg}$ este așezat pe suprafața unui plan înclinat care face un unghi $\alpha = 30^\circ$ cu orizontala. Coeficientul de frecare la alunecare între corp și suprafața planului înclinat este $\mu = 0,29 \left(\cong \frac{1}{2\sqrt{3}} \right)$.

- a. Reprezentați toate forțele care acționează asupra corpului.
 - b. Calculați valoarea forței de reacțiune normală care acționează asupra corpului din partea planului înclinat.
 - c. Determinați valoarea accelerației cu care coboară corpul.
 - d. Calculați valoarea forței care trebuie să acționeze asupra corpului, după o direcție paralelă cu suprafața planului înclinat, astfel încât corpul să urce uniform de-a lungul planului.
-