

A. SUBIECTUL III – Varianta 041

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Din vârful unui plan înclinat de lungime $L = 20\text{ m}$ și înălțime $h = 12\text{ m}$ coboară pe plan, fără viteză inițială, un corp de masă $m = 1\text{ kg}$. Coeficientul de frecare la alunecare corp – plan este $\mu_1 = 0,2$. Ajungând la baza planului înclinat, corpul își continuă mișcarea pe un plan orizontal pe care coeficientul de frecare are valoarea $\mu_2 = 0,4$. Trecerea corpului de pe planul înclinat pe suprafața orizontală se face lin, fără modificarea modulului vitezei. Determinați:

- a. accelerația corpului pe planul înclinat;
 - b. viteza corpului la baza planului înclinat;
 - c. lucrul mecanic efectuat de forța de frecare la alunecare pe suprafața orizontală până la oprirea corpului;
 - d. distanța parcursă de corp pe suprafața orizontală până la oprire.
-