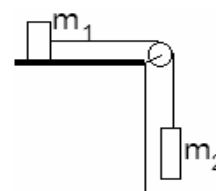


A. SUBIECTUL II – Varianta 064

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Corpurile de mase $m_1 = 1\text{kg}$ și $m_2 = 2\text{kg}$ sunt legate printr-un fir inextensibil și de masă neglijabilă, trecut peste un scripete fără frecări și lipsit de inerție, ca în figura alăturată. Corpul de masă m_1 se deplasează cu frecare ($\mu = 0,286 \equiv 2/7$) pe suprafața orizontală.



- Determinați valoarea forței care se opune mișcării corpului de masă m_1 ;
- Calculați masa suplimentară care trebuie așezată deasupra corpului de masă m_1 pentru ca sistemul de corpuri să se deplaseze cu viteză constantă;
- Sistemul de corpuri din figură se deplasează cu accelerația a_1 . Se inversează apoi poziția corpurilor și sistemul se deplasează cu accelerația a_2 . Determinați raportul accelerațiilor în cele două situații (coeficientul de frecare la alunecare între corpul de masă m_2 și suprafața orizontală este același, $\mu = 2/7$).
- Determinați forța de tensiune din firul de legătură în cazul mișcării corpurilor cu accelerația a_1 .