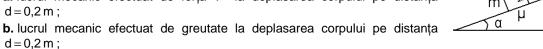
A. SUBIECTUL III (15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un corp de masă $m=2\,\mathrm{kg}$ se află inițial la baza unui plan înclinat de unghi $\alpha=30^\circ$. Sub acțiunea unei forțe constante \vec{F} orientată sub unghiul $\beta=30^\circ$ față de planul înclinat, corpul este ridicat uniform pe plan, ca în figura alăturată. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corp și planul

înclinat este $\mu = 0.29 \left(\cong \frac{1}{2\sqrt{3}} \right)$. Determinați:

a. lucrul mecanic efectuat de forța \vec{F} la deplasarea corpului pe distanța $d = 0.2 \, \text{m}$:



- c. energia potențială gravitațională a sitemului corp Pământ după ce corpul a parcurs distanța d = 0,2 m;
- **d.** lucrul mecanic efectuat de forța de frecare pe distanța $d = 0.2 \, \text{m}$, în situația în care corpul urcă sub acțiunea unei forțe de tracțiune paralelă cu planul.