

A. SUBIECTUL III

Rezolvați următoarea problemă:

Un corp de masă $m = 4 \text{ kg}$, este așezat la o distanță $\ell = 1,1 \text{ m}$ de capătul liber al unei platforme orizontale fixe, aflată la înălțimea $h = 1,2 \text{ m}$ față de sol. Corpul primește viteza inițială orizontală $v_0 = 6 \text{ m/s}$, orientată către capătul liber al platformei, ca în figura alăturată. Coeficientul de frecare la alunecare dintre corp și platformă este $\mu = 0,5$. Determinați:

- energia cinetică a corpului în momentul inițial;
- viteza corpului în momentul în care se află la capătul liber al platformei;
- energia mecanică totală a corpului în condițiile de la punctul **b.** (se consideră energia potențială gravitațională nulă la nivelul solului);
- viteza corpului în momentul în care acesta atinge suprafața solului.

