

A. SUBIECTUL III – Varianta 011

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Asupra unui corp având masa $m = 2\text{ kg}$, aflat inițial în repaus pe o suprafață orizontală, se exercită, pe direcția axei Ox, o forță de tracțiune orizontală care depinde de coordonata la care se găsește corpul conform graficului din figura alăturată. La momentul $t_0 = 0$, corpul se afla în originea axei Ox. Frecările se neglijează. Determinați:

- a. accelerația corpului în primii 2m parcurși;
- b. porțiunea de drum pe care accelerația corpului are valoarea minimă;
- c. lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune pe intervalul $[0m; 6m]$;
- d. viteza corpului în punctul de coordonată $x = 6m$.

