

A. SUBIECTUL III

(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:

- acceleerația corpului în primii 2 m parcurși;
- porțiunea de drum pe care accelerația corpului are valoarea minimă;
- lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune pe intervalul $[0 \text{ m}; 6 \text{ m}]$;
- viteza corpului la trecerea prin punctul de coordonată $x = 6 \text{ m}$.

