

A. SUBIECTUL III – Varianta 063

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un corp de mici dimensiuni cu masa $m = 0,1\text{ kg}$, aflat inițial în repaus în punctul de coordonată $x_0 = 0$, se deplasează fără frecare pe o suprafață orizontală sub acțiunea unei forțe rezultante a cărei valoare depinde de coordonată conform graficului din figură. Determinați:

- valoarea greutateii corpului;
- lucrul mecanic efectuat de forță la deplasarea corpului pe distanța de 2 cm ;
- viteza corpului când acesta se află la distanța de 1 cm față de punctul de plecare;
- acceleerația imprimată corpului în intervalul de timp în care forța este constantă.

