

**A. SUBIECTUL III**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Asupra unui corp cu masa  $m = 500\text{g}$ , aflat pe o suprafață orizontală, se exercită o forță rezultantă orizontală orientată de-a lungul axei Ox, al cărei modul depinde de coordonată conform graficului alăturat. Corpul trece prin originea axei Ox cu viteza  $v_0 = 2\text{m/s}$  orientată pe direcția și în sensul axei. Determinați:

- lucrul mecanic efectuat de această forță asupra corpului pe intervalul  $[0\text{m}; 4\text{m}]$ .
- valoarea energiei cinetice a corpului în momentul în care acesta trece prin punctul de coordonată  $x = 2\text{m}$ .
- viteza corpului în momentul în care acesta trece prin punctul de coordonată  $x = 2\text{m}$ .
- lucrul mecanic care trebuie efectuat începând din punctul de coordonată  $x = 4\text{m}$  pentru oprirea corpului.

