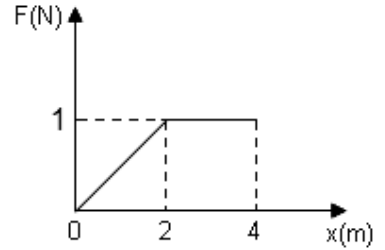


**A. SUBIECTUL III – Varianta 039**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Asupra unui corp cu masa  $m = 500g$  aflat inițial în repaus pe o suprafață orizontală, în originea axei  $Ox$ , se exercită o forță rezultantă orizontală orientată de-a lungul axei  $Ox$ , al cărei modul depinde de coordonată conform graficului alăturat.



**a.** Determinați lucrul mecanic efectuat de această forță asupra corpului pe intervalul  $[0m; 4m]$ .

**b.** Scrieți expresia matematică a teoremei variației energiei cinetice pentru un punct material.

**c.** Calculați valoarea energiei cinetice a corpului în momentul în care acesta trece prin punctul de coordonată  $x = 2m$ .

**d.** Calculați viteza corpului în momentul în care acesta trece prin punctul de coordonată  $x = 2m$ .