

A. SUBIECTUL III

Rezolvați următoarea problemă:

Un punct material de masă $m = 2\text{ kg}$ trece cu viteza $v_0 = 3\text{ m/s}$ prin originea axei Ox , orientată pe direcția și în sensul vitezei într-un plan orizontal fără frecări. Asupra punctului material acționează, pe direcția axei Ox , o forță orizontală variabilă conform graficului alăturat. Determinați:

- a. accelerația imprimată corpului în timpul deplasării între punctele de coordonate $x_1 = 4\text{ m}$ și $x_2 = 8\text{ m}$;
- b. lucrul mecanic efectuat de forța \vec{F} la deplasarea între punctele de coordonate $x_0 = 0\text{ m}$ și $x_3 = 10\text{ m}$;
- c. viteza punctului material în punctul de coordonată $x_1 = 4\text{ m}$;
- d. intervalul de timp necesar deplasării corpului din punctul de coordonată $x_1 = 4\text{ m}$ în punctul de coordonată $x_2 = 8\text{ m}$.

(15 puncte)

