

A. SUBIECTUL III – Varianta 069

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un corp de masă $m = 5\text{ kg}$ pornește din repaus și se deplasează cu frecare, pe o suprafață orizontală, sub acțiunea unei forțe orizontale \vec{F} , ca în figură.

Dependența valorii forței \vec{F} de coordonata corpului este reprezentată în graficul din figura alăturată. Coeficientul de frecare la alunecare fiind $\mu = 0,2$, determinați:

- valoarea forței de frecare care acționează asupra corpului;
- lucrul mecanic efectuat de forța F pe distanța de 6 m;
- viteza corpului în punctul de coordonată $x = 6\text{ m}$;
- distanța parcursă de corp din momentul încetării acțiunii forței \vec{F} până la oprire.

