

A. SUBIECTUL III

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

O mașină cu masa de 1000 kg se deplasează orizontal cu viteza de 36 km/h. Sub acțiunea unei forțe de frânare constante, mașina parcurge $x_m = 20$ m până la oprire. Determinați:

- a. energia cinetică inițială a mașinii;
- b. lucrul mecanic efectuat de forța de frânare, până la oprire ;
- c. distanța parcursă din momentul începerii frânării până când energia cinetică reprezintă o fracțiune $f = 30\%$ din energia cinetică inițială;
- d. viteza mașinii cu 2 m înainte de oprire.