

A. SUBIECTUL III – Varianta 007

(15 puncte)

Rezolvați următoarea problemă:

Un autoturism având masa $m = 800\text{ kg}$ se deplasează cu viteza constantă $v_1 = 54\text{ km/h}$ pe o șosea orizontală, dezvoltând o putere $P = 15\text{ kW}$. La un moment dat motorul se oprește și autoturismul își continuă deplasarea cu motorul oprit, fără a frâna. Presupuneți că forțele de rezistență la înaintare sunt constante. Determinați:

- a. rezultanta forțelor care acționează asupra autoturismului înainte de oprirea motorului;
 - b. lucrul mecanic efectuat de forțele de rezistență la înaintare din momentul opririi motorului până la oprirea autoturismului;
 - c. distanța parcursă din momentul opririi motorului până la oprirea autoturismului;
 - d. intervalul de timp în care autoturismul se oprește.
-