

**A. SUBIECTUL III**

**(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.