

**A. SUBIECTUL III – Varianta 085**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un autoturism de masă  $m = 1000 \text{ kg}$  se deplasează cu viteză constantă pe un drum orizontal. Rezultanta forțelor de rezistență ce acționează asupra autoturismului reprezintă o fracțiune  $f = 0,25$  din greutatea acestuia. Determinați:

- a. forța de rezistență  $F_r$  ce acționează asupra autoturismului;
  - b. lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune pentru deplasarea autoturismului pe distanța  $d = 2 \text{ km}$ ;
  - c. viteza autoturismului dacă puterea dezvoltată de forța de tracțiune este  $P = 50 \text{ kW}$ ;
  - d. distanța  $d_0$  parcursă de autoturism până la oprire, după întreruperea alimentării motorului, presupunând că forțele de rezistență rămân tot timpul constante.
-