

**A. SUBIECTUL III**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un autoturism de masă  $m = 1000 \text{ kg}$  se deplasează cu viteză constantă pe un drum orizontal. Puterea dezvoltată de forța de tracțiune este  $P = 50 \text{ kW}$ . Rezultanta forțelor de rezistență ce acționează asupra autoturismului reprezintă o fracțiune  $f = 0,25$  din greutatea acestuia și rămâne tot timpul constantă. Determinați:

- a. lucrul mecanic efectuat de forța de tracțiune pentru deplasarea autoturismului pe distanța  $d = 2 \text{ km}$  ;
- b. viteza autoturismului;
- c. energia cinetică a autoturismului
- d. distanța  $d_0$  parcursă de autoturism până la oprire, după întreruperea alimentării motorului.