

**A. SUBIECTUL II – Varianta 079**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un automobil cu masa  $m = 700 \text{ kg}$  se deplasează rectiliniu pe o suprafață orizontală cu o viteză care variază în funcție de timp conform graficului din figura alăturată. Forța de rezistență la înaintarea automobilului este constantă și este egală cu a 10-a parte din greutatea acestuia.

Determinați:

- acceleerația automobilului în intervalele de timp  $[0; 0,5] \text{ min}$  și  $[3,5; 4] \text{ min}$ ;
- forța de tracțiune dezvoltată de motor în intervalul de timp  $[0,5; 3,5] \text{ min}$ ;
- distanța parcursă de automobil atunci când se deplasează cu viteză constantă;
- energia cinetică a automobilului la momentul  $t = 3 \text{ min}$ .

