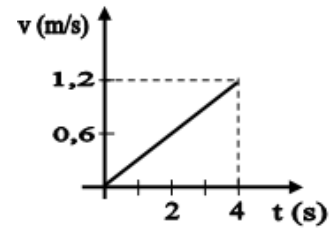


**A. SUBIECTUL II**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Doi oameni împing o mașină cu masa  $M = 1,5t$  pe un drum orizontal, un interval de timp  $\Delta t = 4s$ . Cei doi oameni acționează unul lângă altul, practic în același punct, cu forțele orizontale și paralele  $F_1 = 400N$  și  $F_2 = 500N$ . Variația vitezei mașinii în funcție de timp pe durata acestei operațiuni este redată în graficul alăturat.



- Determinați accelerația mașinii.
- Reprezentați forțele care acționează asupra mașinii și determinați rezultanta forțelor de rezistență care se manifestă la înaintarea mașinii. Se va presupune că rezultanta forțelor de rezistență este constantă.
- Determinați distanța parcursă de mașină în intervalul de timp  $\Delta t = 4s$ .
- Considerând că rezultanta forțelor de rezistență la înaintarea mașinii este constantă și are valoarea  $F_r = 450N$ , determinați intervalul de timp scurs din momentul încetării acțiunii celor doi oameni, până la oprirea mașinii.