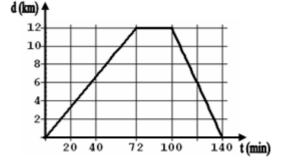
A. SUBIECTUL II (15 puncte)

## Rezolvați următoarea problemă:

Apa unui fluviu curge cu viteză constantă între două porturi A şi B având sensul de la B la A. Dependența de timp a coordonatei d a unei şalupe, coordonată măsurată față de portul A, este redată în figura alăturată. Şalupa pornește din A, ajunge în B – unde staționează și se întoarce în A. Viteza şalupei față de apă se consideră constantă pe tot parcursul. Determinati:



- a. viteza şalupei față de apă;
- **b.** durata deplasării şalupei pe drumul A→B→A dacă şalupa nu ar stationa în B;
- **c.** distanța față de portul B la care se întâlnesc două şalupe care au aceeaşi viteză față de apă  $v_s = 14$ km/h, presupunând că ele pornesc simultan din B şi A.
- **d.** Reprezentați grafic dependența de timp a coordonatei d a şalupei (la deplasările  $A \rightarrow B$  şi  $B \rightarrow A$ ) în condițiile în care apa ar fi stătătoare şi şalupa nu ar staționa în B, dacă viteza şalupei față de apă este  $v_s = 14$ km/h.