

Problema 10-E4 – Mașini de curse

Între două orașe A și B este construită o autostradă de n kilometri. Orașul A se consideră la kilometrul 0 și B la kilometrul n . Un număr de k mașini de curse pleacă la drum din alte orașe dintre A și B, fiecare cu o anumită viteză constantă, către B.

Cerință

Dându-se n , k și cele k poziții de start (p_i) și viteze (v_i) (în km/h) pentru fiecare mașină, să se determine care mașină ajunge prima în orașul B. Toate mașinile pleacă în același timp.

Date de intrare

Se vor citi de la tastatură (fluxul *stdin*) următoarele date:

- pe prima linie se află distanța n între orașele A și B și numărul k de mașini, separate prin spațiu;
- pe următoarele k linii se află informații despre mașini: poziția de unde pleacă p_i și viteza v_i în km/h.

Date de ieșire

Programul va afișa pe ecran (stream-ul standard de ieșire), un singur număr reprezentând mașina care ajunge prima la destinație. Dacă există mai multe mașini care ajung în același timp, se vor afișa toate, separate prin spațiu, în ordine crescătoare a indecșilor.

ATENȚIE la respectarea cerinței problemei: afișarea rezultatelor trebuie făcută EXACT în modul în care a fost indicat! Cu alte cuvinte, pe stream-ul standard de ieșire nu se va afișa nimic în plus față de cerința problemei; ca urmare a evaluării automate, orice caracter suplimentar afișat, sau o afișare diferită de cea indicată, duc la un rezultat eronat și prin urmare la obținerea calificativului „Respins”.

Restricții și precizări

1. $0 < n \leq 2500$
2. $0 < k < 300$
3. $0 < p_i < n$
4. $0 < v_i \leq 300$ (km/h)
5. Toate valorile sunt numere întregi.
6. **Atenție:** În funcție de limbajul de programare ales, fișierul ce conține codul trebuie să aibă una din extensiile .c, .cpp, .java, sau .m. Editorul web **nu va adăuga automat** aceste extensii și lipsa lor duce la imposibilitatea de compilare a programului!
7. **Atenție:** Fișierul sursă trebuie numit de candidat sub forma: <nume>.<ext> unde nume este numele de familie al candidatului și extensia este cea aleasă conform punctului anterior. Atenție la restricțiile impuse de limbajul Java legate de numele clasei și numele fișierului!

Exemple

Intrare
100 5 0 100 50 50 20 50 10 80 70 20
Ieșire
1 2
Explicație:
Prima mașină (1) pleacă de la kilometrul 0 și are o viteză de 100 km/h deci va ajunge la destinație într-o oră. A doua mașină (2) pleacă de la kilometrul 50 și are o viteză de 50 km/h, deci ajunge la destinație tot într-o oră. Toate celelalte mașini fac mai mult de o oră până la destinație.

Intrare
2500 4 1200 100 2000 200 500 300 1000 150
Ieșire
2
Explicație:
Prima mașina (1) ajunge în 13 ore la destinație, mașina a doua (2) ajunge în 2.5 ore, mașina a treia (3) ajunge în 6.67 ore iar ultima mașina (4) ajunge în 10 ore.

Timp de lucru: 120 de minute