

Problema 2 – Telecabina

100 puncte

În Munții Apuseni, din cauza condițiilor meteo nefavorabile din ultimul timp, transportul pe drumurile publice a devenit o problemă. S-au surpat porțiuni din drum, s-au rupt poduri și podețe, au căzut pomi peste șosea și multe altele. Au rămas astfel grupuri de case izolate, oamenii nemaiputând ajunge la oraș pentru a-și procura cele necesare. Pentru a ajunge la oraș, oamenii au construit o telecabină care leagă regiunile izolate, telecabină care a fost proiectată suficient de încăpătoare, astfel încât, în fiecare moment să fie posibil să urce toți oamenii care se află într-o stație.

Pentru fiecare din cele n stații ale telecabinei se cunoaște altitudinea (exprimată în metri) și numărul de persoane care urcă în telecabină. De asemenea, se știe că telecabina consumă 3 litri/m de combustibil la urcare și 1 litru/m de combustibil la coborâre. Distanțele între stații se echivalează practic cu diferențele de altitudini dintre stații. O stație în care se schimbă felul de deplasare, din urcare se trece în coborâre sau invers se numește stație specială.

Cerință

Scrieți un program care să determine câți oameni ajung la oraș cu telecabina, care este consumul telecabinei pentru transport și câte stații speciale există.

Date de intrare

De la tastatură se citesc n , numărul de stații (inclusiv orașul) și apoi n perechi de numere naturale a , b , unde a reprezintă altitudinea stației, iar b numărul de oameni care urcă în telecabină.

Date de ieșire

Pe primul rând de ecran se va afișa numărul de oameni care ajung la oraș.

Pe al doilea rând al ecranului se va afișa consumul telecabinei pentru transport.

Pe al treilea rând al ecranului se va afișa numărul de stații speciale.

Răspunsul la fiecare dintre cele 3 cerințe va fi precedat corespunzător de a) , b) , respectiv c).

Restricții și precizări

- $1 < n < 41$; $0 < a < 2001$; $0 \leq b < 21$
- altitudinile oricăror două stații consecutive sunt diferite
- în ultima stație (la oraș) nu urcă nici o persoană

Exemplu

Date de intrare	Date de ieșire	Explicație
6 1200 3 1204 2 1199 8 1197 0 1202 10 1205 0	a) 23 b) 43 c) 2	În telecabină urcă pe rând 3 persoane, apoi 2, apoi 8, apoi 0, apoi 10. În total 23 de persoane. Consumul de la stația 1 la stația 2 este $4 \cdot 3 = 12$ litri (urcă 4 metri), de la stația 2 la stația 3 este $5 \cdot 1 = 5$ litri (coboară 5 metri), de la stația 3 la stația 4 este $2 \cdot 1 = 2$ litri (coboară 2 metri), de la stația 4 la stația 5 este $5 \cdot 3 = 15$ litri (urcă 5 metri) și de la stația 5 la stația 6 este $3 \cdot 3 = 9$ litri (urcă 3 metri). În total sunt 43 litri. Sunt 2 stații speciale : stația 2, deoarece de la stația 1 telecabina urcă, iar către stația 3 telecabina coboară și stația 4, deoarece de la stația 3 telecabina coboară, iar către stația 5 telecabina urcă.

Timp maxim de execuție/test: 1 secundă.