

Raketne čizme

Pero će putovati stepeničastom stazom na kojoj zna ukupnu visinu svake stepenice od tla. Kako će nekada morati preći sa jedne stepenice na mnogo višu ponio je raketne čizme. Problem je što su još uvijek prototip i samo rade jednom prije nego što se pokvare.

Peri nije problem silaziti niz stepenice, ma koliko god velika razlika u visini bila. Ako iskoristi raketne čizme, Pero može preći na iduću stepenicu, ma koliko god ona viša bila od trenutne.

Vaš zadatak je da odredite koji je najveći uspon koji Pero mora napraviti sa jedne stepenice na iduću bez raketnih čizama, ako njih može iskoristiti samo jednom.

Ulazni podaci

Prva linija ulaza sadrži broj N , broj stepenica ispred Pere. Druga linija ulaza sadrži N brojeva h_i , visine stepenica ispred Pere.

Ograničenja (program se neće testirati van ovih opsega)

$$1 \leq N \leq 1\,000\,000$$

$$-10000 \leq h_i \leq 10000$$

Napomena: zbog potencijalno velikog broja upisanih brojeva predlažemo da, ukoliko koristite `cin/cout` za upis i ispis, na početak main funkcije dodate liniju `"ios_base::sync_with_stdio(false);"` kako biste ubrzali proces upisa i ispisa podataka.

Podzadatak 1 (20 bodova)

$$N \leq 3$$



Zadatak 2

Podzadatak 2 (20 bodova)

$N < 1000$ i postoje tačno dva para stepenica kod kojih je prva stepenica manja od naredne.

Podzadatak 3 (50 bodova)

$N < 100\,000$

Podzadatak 4 (10 bodova)

Bez dodatnih ograničenja

Izlazni podaci

Izlaz treba da se sastoji od jednog broja, najvećeg uspona koji će Pero morati napraviti bez raketnih čizama. Ukoliko Pero neće morati praviti uspon, ispisati 0.

Primjeri

Ulaz	Očekivani izlaz	Objašnjenje
5 3 8 3 8 3	5	Pero će dva puta morati skakati sa niže na višu stepenicu. Raketne čizme može iskoristiti samo jednom, u ovom slučaju je svejedno za koji skok, obzirom da su oba skoka sa visinskom razlikom 5.
6 3 7 6 15 10 12	4	Ukoliko Pero u prvom skoku iskoristi raketne čizme, kasnije će morati skočiti sa stepenice visine 6 na stepenicu visine 15, što predstavlja uspon od 9. Bolje je Peri da sačuva raketne čizme za taj skok, u tom slučaju najveća visinska razlika će biti 4, što je i optimalno rješenje.

