

Zadatak 1 – Nagrade (1 sec, 256MB)

Petar učestvuje na takmičenju na kojem se dodjeljuje n nagrada, koje su numerisane brojevima od 1 do n . Vrijednost i -te nagrade je a_i . Učesnik takmičenja može osvojiti od 2 do n bodova. Ako osvoji k bodova, može izabrati jednu od nagrada označenu brojevima od 1 do k . Prije izbora nagrade, direktor takmičenja uklanja jednu od nagrada iz spiska, pa zatim učesnik može izabrati jednu od preostalih $k-1$ nagrada.

Napišite program koji za svako k od 2 do n određuje kolika je maksimalna garantovana vrijednost nagrade koju Petar može dobiti ako osvoji k bodova.

Ulaz: Prvi red sadrži broj n ($2 \leq n \leq 100\,000$). Drugi red sadrži n cijelih brojeva: a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$).

Izlaz: U jednom redu štampati $n-1$ cio broj: za svako k od 2 do n štampati vrijednost nagrade koju bi Petar dobio ako osvoji k bodova.

Primjer:

Ulaz	Izlaz
5 1 3 4 2 5	1 3 3 4

Ocjenjivanje:

Podzadatak 1 (24 boda): $n \leq 100$

Podzadatak 2 (24 boda): $n \leq 5000$

Podzadatak 3 (52 boda): $n \leq 100\,000$

Zadatak 2 – Kvadrati (1 sec, 256MB)

Zbir tri različita pozitivna cijela broja jednak je datom prirodnom broju n . Odrediti te brojeve ako je poznato da je zbir njihovih kvadrata najmanji mogući.

Ulaz: Prvi red sadrži jedan cio broj n ($6 \leq n \leq 10^9$).

Izlaz: U jednom redu štampati 3 prirodna broja a, b i c koji zadovoljavaju uslove zadatka ($a \leq b \leq c$). Ako ima više rješenja, štampati bilo koje od njih.

Primjer:

Ulaz	Izlaz
6	1 2 3

Ocjenjivanje:

Podzadatak 1 (25 bodova): $n \leq 50$

Podzadatak 2 (25 bodova): $n \leq 2000$

Podzadatak 3 (25 bodova): $n \leq 40000$

Podzadatak 4 (25 bodova): $n \leq 10^9$