

B. Prodavnica kafe

Ime zadatka	bikeparking
Vremensko ograničenje	1 sekunda
Memorijsko ograničenje	1 gigabajt

Sofija je nedavno smislila unosan poslovni plan: prodavanje kafe u Ajndhovenu. Da bi maksimalizovala svoj profit, podelila je robu N različitih kategorija, numerisanih od 0 do $N - 1$. Više numerisane kategorije sadrže kafu lošijeg kvaliteta (što je kategorija veća, kafa je gora). Broj paketa u kategoriji t je x_t .

Korisnici naručuju kafu preko aplikacije. Svaki korisnik ima nivo pretplate i očekuje robu u odgovarajućoj kategoriji. Međutim, uslovi korišćenja ne garantuju korisnicima robu u njihovoj kategoriji.

Ako korisnik sa nivoom pretplate s dobije kafu u kategoriji t , jedno od sledeća tri scenarija se dešava:

Ako je $t < s$, korisnik će biti srećan i dati pozitivnu ocenu aplikaciji. Ako je $t = s$, korisnik će biti zadovoljan i neće učiniti ništa. Ako je $t > s$, korisnik će biti ljut i dati negativnu ocenu aplikaciji. Danas, Sofijina aplikacija ima $y_0 + y_1 + \dots + y_{N-1}$ korisnika, gde je y_s broj korisnika sa nivoom pretplate s . Potrebna joj je vaša pomoć da dodeli korisnike. Svaki korisnik treba da dobije tačno jedan paket. Nijedan paket ne može biti dodeljen više od jednom korisniku, ali je u redu da neki parketi ne budu rasporedjeni. Dodatno, ukupan broj paketa je veći od broja korisnika.

Sofija želi da maksimalizuje rejting svoje aplikacije. Neka su U broj pozitivnih ocena i D broj negativnih ocena. Vaš zadatak je da maksimalizujete $U - D$.

Ulaz

Prvi red sadrži jedan ceo broj N , broj kategorija ili nivoa pretplate.

Drugi red sadrži N celih brojeva x_0, x_1, \dots, x_{N-1} , broj mesta u različitim kategorijama.

Treći red sadrži N celih brojeva y_0, y_1, \dots, y_{N-1} , broj korisnika sa svakim nivoom pretplate.

Izlaz

Ispišite jedan ceo broj, maksimalnu moguću vrednost $U - D$ optimalnim dodeljivanjem paketa.

Ograničenja i poeni

- $1 \leq N \leq 3 \cdot 10^5$.
- $0 \leq x_i, y_i \leq 10^9$ za $i = 0, 1, \dots, N - 1$.
- $y_0 + y_1 + \dots + y_{N-1} \leq x_0 + x_1 + \dots + x_{N-1} \leq 10^9$.

Vaše rešenje će biti testirano na skupu test grupa, svaka vredna određeni broj poena. Svaka test grupa sadrži set test slučajeva. Da biste dobili poene za test grupu, morate rešiti sve test slučajeve u toj grupi.

Grupa	Poeni	Ograničenja
1	16	$N = 2, x_i \leq 100, y_i \leq 100$
2	9	$x_i = x_j = y_i = y_j$ za svako i, j . Drugim rečima, svi x -evi i y -i u ulazu su isti.
3	19	$x_i, y_i \leq 1$
4	24	$N, x_i, y_i \leq 100$
5	32	Nema dodatnih ograničenja.

Primeri

Imajte na umu da neki od primera nisu validan ulaz za sve test grupe. i -ti javni primer je sigurno validan za i -tu test grupu.

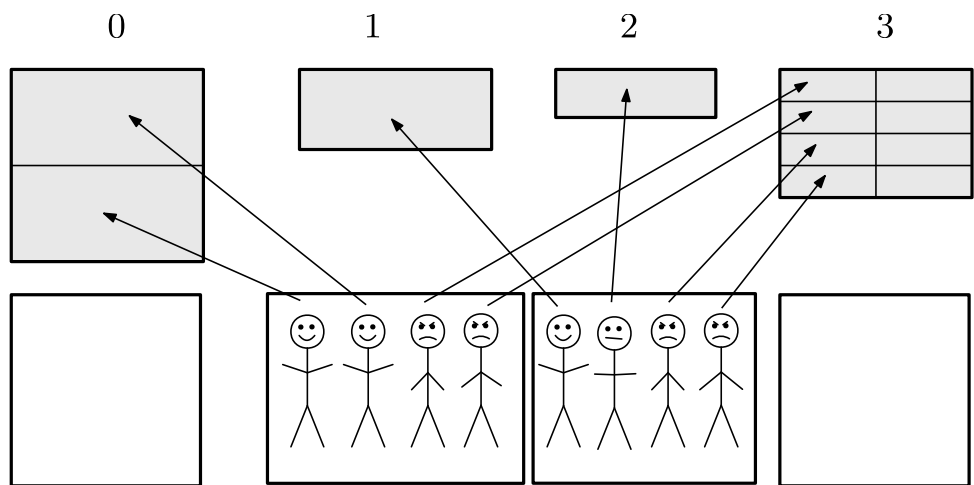
U prvom primeru, možete dodeliti korisnika sa nivoom pretplate 0 na mesto kategorije 0, dodeliti dva korisnika sa nivoom 1 na mesto kategorije 0 (što vodi ka 2 pozitivne ocene), i dodeliti preostalog korisnika sa nivoom 1 u mesto kategorije 1. Ovo vodi do rejtinga od 2.

U drugom primeru, možete dodeliti korisnika sa nivoom 1 na mesto kategorije 0, korisnika sa nivoom 2 na mesto kategorije 1, i korisnika sa nivoom 0 na mesto kategorije 2. Ovo daje 2 pozitivne ocene i 1 negativnu ocenu, što vodi do rejtinga od 1.

U trećem primeru, možete dodeliti korisnika sa nivoom 1 na mesto kategorije 0, korisnika sa nivoom 0 na mesto kategorije 2, i korisnika sa nivoom 4 na mesto kategorije 3. Ovo ponovo daje 2 pozitivne ocene i 1 negativnu ocenu, što vodi do rejtinga od 1.

Četvrti primer je ilustrovan ispod. Možete dodeliti korisnike sa nivoom 1 u mesta kategorije 0, 0, 3 i 3, što vodi ka 2 pozitivne ocene i 2 negativne ocene. Zatim, dodelite korisnike sa nivoom 2 u mesta kategorije 1, 2, 3 i 3, što vodi ka 1 pozitivnoj oceni i 2 negativne ocene. Ovo iznosi 3 pozitivne ocene i 4 negativne ocene, pa je rejting -1 .

Tier



Level

U petom primeru, možete dodeliti svakoga mestu koje odgovara njihovom nivou pretplate, tako da je rejting 0.

Input	Output
<pre> 2 3 3 1 3 </pre>	<pre> 2 </pre>
<pre> 3 1 1 1 1 1 1 </pre>	<pre> 1 </pre>
<pre> 6 1 0 1 1 0 1 1 1 0 0 1 0 </pre>	<pre> 1 </pre>
<pre> 4 2 1 1 8 0 4 4 0 </pre>	<pre> -1 </pre>
<pre> 1 1000000000 1000000000 </pre>	<pre> 0 </pre>