

Exam

N učenika sjedi u nizu i polaže ispit. Označeni su slijeva udesno cijelim brojevima koji počinju od 1. Poznato je koliko je dobar rad svakog učenika: i -ti učenik postići će točno A_i bodova.

Ponekad profesor odlazi na predah i kad se to dogodi, studenti mogu varati: bilo koja dva ili više uzastopnih učenika mogu se okupiti i prepisati najbolji rad među njima. Kao ishod, njihovi rezultati postaju jednaki maksimalnom rezultatu u tom intervalu. Varanje se može dogoditi proizvoljno mnogo (možda i nula) puta.

Da bi položio ispit, i -ti student mora osvojiti **točno B_i bodova**. Odredite maksimalan broj učenika koji mogu položiti ispit.

Ulazni podatci

U prvom je retku cijeli broj N .

U drugom je retku N cijelih brojeva: A_1, A_2, \dots, A_N .

U trećem je retku N cijelih brojeva: B_1, B_2, \dots, B_N .

Izlazni podatci

Ispišite jedan cijeli broj: traženi maksimalan broj učenika.

Ograničenja

- $2 \leq N$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$
- $1 \leq B_i \leq 10^9$

Podzadatci

1. (14 bodova): $N \leq 10$
2. (12 bodova): $N \leq 10^5$, svi elementi od B su jednaki ($B_1 = B_2 = \dots = B_n$)
3. (13 bodova): $N \leq 5000$, A je strogo rastući ($A_1 < A_2 < \dots < A_n$)
4. (23 bodova): $N \leq 10^5$, svi elementi od A su različiti
5. (16 bodova): $N \leq 200$
6. (22 bodova): $N \leq 5000$

Primjeri

Ulaz	Izlaz
3 1 2 3 2 2 2	2
4 10 1 9 1 10 9 10 9	3

U prvom primjeru prva dva učenika mogu varati nakon čega bodovi postaju 2, 2, 3 i obojica polažu ispit.

U drugom primjeru učenici 2 i 3 mogu položiti ispit, ali ne obojica istovremeno. Imajte na umu da ovaj test ne može biti prisutan u podzadacima 2, 3 ili 4.