

Ispit

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

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

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

Input

U prvom redu unosa nalazi se cijeli broj N .

U sljedećem redu nalazi se N cijelih brojeva: A_1, A_2, \dots, A_N .

U sljedećem retku nalazi se N cijelih brojeva: B_1, B_2, \dots, B_N .

Output

Trebate ispisati tačno jedan cijeli broj: maksimalan broj učenika.

Ograničenja

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

Podzadatak

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

Primjeri

Input	Output
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 dva učenika će položiti ispit.

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