

# Exam

$N$  elevi sunt aliniați, dând un examen. Sunt numerotați de la stânga la dreapta, cu numere întregi începând de la 1. E bine de știut cât de bine lucrează fiecare elev: al  $i$ -lea elev va face exact  $A_i$  puncte.

Din când în când proctorul iese din sală pentru a lua o pauză, și atunci elevii pot trișa: doi sau mai mulți elevi consecutivi se pot aduna și să copieze lucrarea cea mai buna a unora dintre ei. Drept urmare, scorurile lor devin egale cu scorul maxim din intervalul acela. Trișatul se poate întâmpla un număr oarecare de ori (inclusiv 0).

Pentru a trece examenul elevul al  $i$ -lea trebuie sa facă **exact  $B_i$  puncte**. Determinați numărul maxim de elevi care pot să treacă examenul.

## Input

Primul rând conține numărul întreg  $N$ .

Al doilea rând conține  $N$  numere întregi:  $A_1, A_2, \dots, A_N$ .

Al treilea rând conține  $N$  numere întregi:  $B_1, B_2, \dots, B_N$ .

## Output

Afișați un singur număr întreg: numărul maxim de elevi.

## Constraints

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

## Subtasks

- 1 (14 puncte):  $N \leq 10$
- 2 (12 puncte):  $N \leq 10^5$ , Toate elementele lui  $B$  sunt egale ( $B_1 = B_2 = \dots = B_n$ )
- 3 (13 puncte):  $N \leq 5000$ ,  $A$  este strict crescător ( $A_1 < A_2 < \dots < A_n$ )
- 4 (23 puncte):  $N \leq 10^5$ , Elementele lui  $A$  sunt distincte.
- 5 (16 puncte):  $N \leq 200$

6 (22 puncte):  $N \leq 5000$ 

## Examples

Input	Output
3 1 2 3 2 2 2	2
4 10 1 9 1 10 9 10 9	3

În primul exemplu primii doi elevi pot trișa după care scorurile devin 2, 2, 3 și amândoi trec examenul.

În al doilea exemplu elevii 2 și 3 pot să treacă examenul, dar nu simultan.

Observați că acest test nu poate fi prezent în subtaskurile 2, 3 sau 4.