

# Exam(გამოცდა)

## პირობა

$N$  ცალი მოსწავლე ერთ რიგად ზის და გამოცდას წერს. მოსწავლეები გადანომრილია 1-დან  $N$ -ის ჩათვლით მარცხნიდან მარჯვნივ. გამოცდის დაწყებამდევე ცნობილია სავარაუდო მოსწავლის ქულა  $A_i$ .

ხანდახან როცა დამკვირვებელი ოთახს ტოვებს, მოსწავლეები ცდილობენ ერთმანეთის დახმარებით საკუთარი ქულების გაზრდას. ნებისმიერი ორი ან უფრო მეტი გვერდიგვერ მჯდომი მოსწავლე შეიძლება გაერთიანდეს და ყველამ ის გადაწეროს საუკეთესო მოსწავლის ნაშრომი. შედეგად ყველა მათგანის ქულა გახდება ინტერვალზე მაქსიმალური ქულის მქონე მოსწავლის ქულის ტოლი. ეს მოქმედება შეიძლება მოხდეს რამდენჯერმე და შედეგად ერთი მოსწავლის ქულა რამდენჯერმე შეიცვალოს.

იმისთვის რომ მოსწავლემ ჩააბაროს გამოცდა საჭიროა **ზუსტად  $B_i$  ქულა  $I_n$**  (არც მეტი არც ნაკლები). იპოვეთ მაქსიმუმ რამდენ მოსწავლეს შეუძლია გამოცდის ჩაბარება.

## Input

შემოსატანი მონაცემების პირველ ხაზზე შემოდის ერთი რიცხვი  $N$ .

შემდეგ ხაზზე  $N$  ცალი რიცხვი:  $A_1, A_2, \dots, A_N$ .

შემდეგ ხაზზე  $N$  ცალი რიცხვი:  $B_1, B_2, \dots, B_N$ .

## Output

უნდა გამოიტანოთ ერთი რიცხვი. გამოცდის ჩამბარებელი სტუდენტების მაქსიმალური რაოდენობა

## Constraints

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

## Subtasks

1. (14 ქულა):  $N \leq 10$
2. (12 ქულა):  $N \leq 10^5$ , B-ს ყველა ელემენტი ტოლია ( $B_1 = B_2 = \dots = B_n$ )
3. (13 ქულა):  $N \leq 5000$ , A მკაცრად ზრდადია ( $A_1 < A_2 < \dots < A_n$ )
4. (23 ქულა):  $N \leq 10^5$ , A-ს ყველა ელემენტი განსხვავებულია
5. (16 ქულა):  $N \leq 200$
6. (22 ქულა):  $N \leq 5000$

## Examples

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

პირველ მაგალითში პირველი ორი სტუდენტის გადაწერის შემთხვევაში ქულები გახდება 2, 2, 3 ამიტომ ისინი ორივე ჩააბარებენ გამოცდას

მეორე მაგალითში მე-2 და მე-3 სტუდენტებს შეუძლიათ ჩააბარონ გამოცდა მაგრამ ერთდროულად არა. განაწილება შეიძლება იყოს როგორც 10 9 9 1, ასევე 10 10 10 1. გაითვალისწინეთ რომ ეს ტესტი ვერ იქნება მე-2, მე-3 ან მე-4 საბტასკის ნაწილი.