

(PL) Egzamin

EJOI 2020, dzień 1
4.09.2020

Kod zadania: exam
Limit czasu: 1 s
Limit pamięci: 512 MB



N studentów siedzi w jednym rzędzie i pisze egzamin. Studenci ponumerowani są kolejnymi liczbami naturalnymi od 1 od lewej do prawej. Wiadomo, że i -ty student potrafi sam napisać egzamin na A_i punktów.

Czasami jednak pilnujący zrobi sobie przerwę i wtedy możliwe jest ściąganie: dowolnych dwóch lub więcej sąsiadujących studentów może współpracować i przepisać odpowiedzi od najlepszego studenta wśród tej grupy. W rezultacie wynik każdego ściągającego w tej grupie staje się maksimum z wyników ściągającej grupy. Ściąganie może się odbywać dowolnie wiele (również zero) razy.

Aby i -ty student zdał egzamin musi zdobyć **dokładnie B_i punktów**. Ilu najwięcej studentów może zdać egzamin?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się jedna liczba naturalna N . W drugim wierszu znajduje się N liczb naturalnych A_i . W trzecim wierszu znajduje się N liczb naturalnych B_i .

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia powinna się znaleźć jedna nieujemna liczba całkowita: największa możliwa liczba studentów, którzy mogą zdać egzamin.

Ograniczenia

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

Ocenianie

Zestaw testów dzieli się na podane poniżej podzadania.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
$N \leq 10$	14
$N \leq 10^5$, wszystkie elementy B_i są równe ($B_1 = B_2 = \dots = B_n$)	12
$N \leq 5\,000$, ciąg A jest ściśle rosnący ($A_1 < A_2 < \dots < A_n$)	13
$N \leq 10^5$, wszystkie elementy A są parami różne	23
$N \leq 200$	16
$N \leq 5\,000$	22

Przykład

Wejście:

```
3
1 2 3
2 2 2
```

Wyjście:

```
2
```

Wyjaśnienie do przykładu: Pierwszych dwóch studentów może ściągać razem w jednej grupie. Wyniki studentów stają się wtedy 2, 2, 3 i dwaj pierwsi studenci zdają egzamin.

Wejście:

```
4
10 1 9 1
10 9 10 9
```

Wyjście:

```
3
```

Wyjaśnienie do przykładu: W tym przykładzie student 2 lub 3 może zdać egzamin, ale nie jest możliwe, aby obaj zdali. Zauważ, że ten test nie spełnia specyfikacji podzadań drugiego, trzeciego i czwartego.