

Exam

N студентов сидят в ряд на экзамене. Они нумеруются слева направо целыми числами, начинающимися с 1. Известно, насколько хороша работа каждого студента: i -й студент наберет ровно A_i баллов.

Иногда преподаватель уходит на перерыв, и когда это происходит, студенты могут жульничать: любые два или более последовательных студента могут собраться и скопировать лучшую работу среди них. В результате их баллы становятся равными максимальному баллу на этом отрезке. Такое жульничество может происходить сколь угодно много (возможно, ноль) раз.

Для сдачи экзамена i -му студенту необходимо набрать **ровно B_i баллов**.
Определите максимальное количество студентов, которые могут сдать экзамен.

Ввод

В первой строке ввода записано целое число N .

В следующей строке записано N целых чисел: A_1, A_2, \dots, A_N .

В следующей строке записано N целых чисел: B_1, B_2, \dots, B_N .

Вывод

Вы должны вывести ровно одно целое число: максимальное количество студентов.

Ограничения

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

Подзадачи

1. (14 баллов): $N \leq 10$
2. (12 баллов): $N \leq 10^5$, все элементы массива B равны ($B_1 = B_2 = \dots = B_n$)

3. (13 баллов): $N \leq 5000$, массив A строго возрастает ($A_1 < A_2 < \dots < A_n$)
4. (23 балла): $N \leq 10^5$, все элементы массива A различны
5. (16 баллов): $N \leq 200$
6. (22 балла): $N \leq 5000$

Примеры

Ввод	Вывод
3 1 2 3 2 2 2	2
4 10 1 9 1 10 9 10 9	3

В первом примере первые два студента могут сжульничать, после чего результат становится 2,2,3, и они оба сдают экзамен.

Во втором примере студенты 2 и 3 могут сдать экзамен, но не оба одновременно. Обратите внимание, что этот тест не может присутствовать в подзадачах 2, 3 или 4.