

MINSUBAR: Minimum SubArray

Легенда, описанная далее, переформулирована и упрощена переводчиком, чтобы читатель мог лучше понять условие задачи. Оригинальную легенду вы можете прочитать на странице задачи в контексте.

Условие:

Дана последовательность из n целых чисел a_1, a_2, \dots, a_n и целое число d .

Ваша задача — найти кратчайшую непустую подпоследовательность с суммой элементов, по крайней мере, d . Формально, необходимо найти наименьшее целое число k такое, что существует целое число s ($1 \leq s \leq N-k+1$) такое, что $a_s + a_{s+1} + \dots + a_{s+k-1} \geq d$.

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число T — число тестовых случаев.

Далее следует описание тестовых случаев в следующем формате:

Первая строка каждого теста содержит разделенные пробелами целые числа n и d .

Вторая строка каждого теста содержит n разделенных пробелами целых чисел — a_1, a_2, \dots, a_n .

Формат вывода:

Для каждого тестового случая выведите в отдельную строку единственное целое число — длину искомой последовательности. Если такой последовательности не существует, выведите -1 .

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 10^5$
- $1 \leq n \leq 10^5$
- $-10^9 \leq d \leq 10^9$
- $-10^4 \leq a_i \leq 10^4$
- $1 \leq \text{сумма всех } n \text{ во всех тестовых случаях} \leq 2 \cdot 10^5$

Пример тестов:

Входные данные:

```
2
5 5
1 2 3 1 -5
5 1
1 2 3 1 -5
```

Выходные данные:

```
2
1
```