

PEWDSVTS: Pied Piper vs Hooli

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:

Pied Piper - это стартап-компания, пытающаяся создать новый Интернет под названием Pipernet. В настоящее время у них есть A пользователей, и они получают пользователей X каждый день. Есть также другая компания под названием Hooli, которая в настоящее время имеет пользователей B и получает Y пользователей каждый день.

Какая бы компания ни достигла Z пользователей, она сначала захватывает Pipernet. В случае, если обе компании достигнут Z пользователей в один и тот же день, Hooli вступает во владение.

Hooli - очень злая компания (например, E-Corp в Mr. Robot или Innovative Online Industries в Ready Player One). Поэтому многие люди пытаются помочь Pied Piper приобрести некоторых пользователей.

Pied Piper имеет N сторонников со значениями вклада C_1, C_2, \dots, C_N . Для каждого корректного i , когда i -й сторонник вносит свой вклад, Pied Piper мгновенно получает C_i пользователей. После внесения вклада величина вклада сторонника уменьшается вдвое, т.е. C_i изменяется на $C_i/2$. Каждый сторонник может внести свой вклад любое количество раз, включая ноль. Сторонники могут внести свой вклад в любое время, пока одна из компаний не захватит Pipernet, даже в течение текущего дня.

Найдите минимальное количество раз, когда сторонники должны внести свой вклад (минимальное общее количество вкладов), чтобы Pied Piper получил контроль над Pipernet.

Формат ввода:

- Первая строка содержит число T , означающее количество тестовых данных. Далее следует описание T тестов.
- Первая строка каждого теста содержит шесть разделенных пробелами целых числа N, A, B, X, Y, Z .
- Вторая строка содержит N разделенных пробелами целых чисел C_1, C_2, \dots, C_N .

Формат вывода:

Для каждого теста, если Hooli всегда получит контроль над Pipernet, выведите одну строку, содержащую «RIP» (без кавычек). В противном случае выведите одну строку, содержащую одно целое число - минимальное количество раз, которое должны внести сторонники.

Ограничения:

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A, B, X, Y, Z \leq 10^9$
- $0 \leq C_i \leq 10^9$
- $A, B < Z$

Примеры тестов:

Входные данные:

```
3
3 10 15 5 10 100
12 15 18
3 10 15 5 10 100
5 5 10
4 40 80 30 30 100
100 100 100 100
```

Выходные данные:

```
4
```

RIP
1