

COOK82B: Balanced Array

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:

Хусейн любит играть с массивами. Сегодня он бросил вызов своему другу Фараху, поспорив с ним, что Фарах не сможет выиграть у Хусейна в игру, которую он недавно придумал.

Хусейн дает Фараху массив из N целых положительных чисел. Фарах может выполнять следующую операцию на массиве: выбрать тройку целых чисел (i, j, k) такую, что k - положительно, $1 \leq i, j, k \leq N$ и $A[i]$ делимо на k . Затем необходимо умножить $A[j]$ на k и разделить $A[i]$ на k . То есть, необходимо выполнить следующее:

$$\begin{aligned} A[i] &= A[i] / k, \\ A[j] &= A[j] * k. \end{aligned}$$

Задача Фараха - сделать все элементы массива равными.

В большинстве случаев задача Фараха неразрешима. Поэтому Фараху разрешено добавить в массив один элемент. Гарантируется, что при добавлении некоторого элемента в массив, задача становится разрешимой.

Ваша задача - найти наименьшее положительное число, которое нужно добавить в массив, чтобы задача Фараха стала разрешимой. Если задача уже разрешима без добавления дополнительных элементов, то выведите "justdoit" (без кавычек).

Формат ввода:

Первая строка содержит единственное целое число N - количество элементов в массиве.

Вторая строка содержит N разделенных пробелами целых чисел - элементы массива.

Формат вывода:

Если задача уже разрешима без добавления дополнительных элементов, то выведите "justdoit" (без кавычек). Иначе выведите наименьшее положительное число по модулю 10^9+7 , которое нужно добавить в массив, чтобы задача Фараха стала разрешимой.

Ограничения:

- $1 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A[i] < 10^9$

Примеры тестов:

Входные данные:

```
3
4 6 14
```

Выходные данные:

```
9261
```

Входные данные:

4
25 15 5 27

Выходные данные:

justdoit

Пояснения:

Пример 1: После добавления числа **9261**, элементы массива равны $\{4, 6, 14, 9261\}$. Фарах может сделать все массивы равными следующим способом (нумерация элементов массива начинается с 1):

- (1, 4, 2). Элементы массива становятся равны $\{4/2, 6, 14, 9261*2\} = \{2, 6, 14, 18522\}$
- (4, 1, 14). Элементы массива становятся равны $\{2*21, 6, 14, 18522/21\} = \{42, 6, 14, 882\}$
- (4, 3, 3). Элементы массива становятся равны $\{42, 6, 14*3, 882/3\} = \{42, 6, 42, 294\}$
- (4, 2, 7). Элементы массива становятся равны $\{42, 6*7, 42, 294/7\} = \{42, 42, 42, 42\}$

Не существует меньшего числа, чем **9261**, которое бы сделало задачу Фараха разрешимой.