

## A. Андрей и кислота

Ограничение времени	2 секунды
Ограничение памяти	512Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Андрей работает в секретной химической лаборатории, в которой производят опасную кислоту с удивительными свойствами. У Андрея есть  $n$  бесконечно больших резервуаров, расположенных в один ряд. Изначально в каждом резервуаре находится некоторое количество кислоты. Начальство Андрея требует, чтобы во всех резервуарах содержался одинаковый объем кислоты. К сожалению, разливающий аппарат несовершенен. За одну операцию он способен разлить по одному литру кислоты в каждый из первых  $k$  ( $1 \leq k \leq n$ ) резервуаров. Обратите внимание, что для разных операций  $k$  могут быть разными. Поскольку кислота очень дорогая, Андрею не разрешается выливать кислоту из резервуаров. Андрей просит вас узнать, можно ли уравнивать объемы кислоты в резервуарах, и, если это возможно, то посчитать минимальное количество операций, которое потребуется, чтобы этого достичь.

### Формат ввода

Первая строка содержит число  $n$  ( $1 \leq n \leq 100\,000$ ) — количество резервуаров.

Во второй строке содержатся  $n$  целых чисел  $a_i$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ), где  $a_i$  означает исходный объём кислоты в  $i$ -м резервуаре в литрах.

### Формат вывода

Если объемы кислоты в резервуарах можно уравнивать, выведите минимальное количество операций, необходимых для этого.

Если это невозможно, выведите «-1».

#### Пример 1

<b>Ввод</b> <input type="text"/>	<b>Вывод</b> <input type="text"/>
2	1
1 2	

#### Пример 2

<b>Ввод</b> <input type="text"/>	<b>Вывод</b> <input type="text"/>
5	4
1 1 5 5 5	

#### Пример 3

<b>Ввод</b> <input type="text"/>	<b>Вывод</b> <input type="text"/>
3	-1
3 2 1	

### Примечания

В первом примере достаточно одной операции с  $k$ , равным 1. Тогда в обоих резервуарах окажется по 2 литра.

Во втором примере достаточно четырех операций с  $k$ , равным 2. Тогда во всех резервуарах окажется по 5 литров.

В третьем примере объемы уравнивать невозможно.

Язык

Набрать здесь

Отправить файл