

## CHFM: Chef and Mean

*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:

Шеф вложил свои сбережения в  $N$  монет (пронумерованных от 1 до  $N$ ). Для каждого действительного  $i$ ,  $i$ -я монета имеет значение  $A_i$ . Шеф не хочет знать, сколько у него денег, поэтому он запоминает среднее значение монет вместо суммы их значений.

Официант из ресторана шеф-повара планирует украсть ровно одну из монет шеф-повара, но он не хочет, чтобы шеф узнал об этом, поэтому он может украсть только монету, если среднее арифметическое всех оставшихся монет совпадает с исходным средним арифметическим всех монеты. Поскольку официант плохо разбирается в математике, можете ли вы помочь ему завершить его план?

Вы должны определить, можно ли украсть монету, и, если возможно, выбрать монету, которую должен украсть официант. Если есть несколько монет, которые могут быть украдены, выберите одну с наименьшим номером.

### Формат ввода:

Первая строка ввода содержит одно целое число  $T$ , обозначающее количество тестовых случаев. Описание  $T$ -тестов приведено ниже.

Первая строка каждого теста содержит одно целое число  $N$ .

Вторая строка содержит  $N$  целых чисел  $A_1, A_2, \dots, A_N$ , разделенных пробелом.

### Формат вывода:

Для каждого теста выведите одну строку. Если официант не может украсть ни одной монеты, эта строка должна содержать строку «Impossible» (без кавычек). В противном случае он должен содержать номер монеты, которую он должен украсть.

### Ограничения:

- $1 \leq T \leq 10$
- $2 \leq N \leq 10^5$
- $1 \leq A_i \leq 10^9$

### Подзадачи:

**Подзадача 1 (30 баллов):**

- $2 \leq N \leq 1000$
- $1 \leq A_i \leq 1000$

**Подзадача 2 (70 баллов):**

- нет дополнительных ограничений

### Примеры тестов:

#### Входные данные:

```
3
5
1 2 3 4 5
```

```
4
5 4 3 6
10
1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000 1000000000
1000000000 1000000000 1000000000 1000000000
```

**Выходные данные:**

```
3
Impossible
1
```

**Пояснение:**

Пример 1: Кража третьей монеты не меняет среднего значения. Первоначально, это  $(1 + 2 + 3 + 4 + 5) / 5 = 3$  и после кражи этой монеты, это все еще  $(1 + 2 + 4 + 5) / 4 = 3$ .

Пример 2: невозможно украсть любую монету без изменения среднего значения.

Пример 3: среднее значение всегда равно  $10^9$ , как изначально, так и после удаления любой монеты, поэтому каждую монету можно украсть. В этом случае мы должны выбрать первую монету.