

1. **Страницы.** Страницы в книгах как правило нумеруются натуральными числами 1, 2, 3, ... таким образом, что одна сторона первого листа имеет номер 1, обратная сторона того же листа – номер 2. Страницы второго листа пронумерованы числами 3 и 4 соответственно, и т.д. Ваша задача – по заданным двум страницам определить принадлежат ли они одному и тому же листу или разным.

Входные данные. В единственной строке задаются два натуральных числа a и b , не превышающих 10^9 .

Выходные данные. Выведите “Yes”, если страницы a и b расположены на одном листе, и “No”, если на разных.

Ограничение по времени: 0.1 сек. на тест

Ограничение по памяти: 64 Мб

Примеры входных и выходных данных

| <i>ввод</i> | <i>вывод</i> |
|-------------|--------------|
| 5 6 | Yes |
| 31 13 | No |

2. **Игра.** Витя и Леня играют в игру. Изначально каждый записывает на листе бумаги число от 1 до 6 – прогноз, а потом они кидают игральную кость, грани которой пронумерованы числами от 1 до 6. Результат игры определяется тем насколько близко выпавшее на кости число к тому, которое записано игроком на листе. Чей прогноз окажется ближе к результату броска, тот и считается победителем. Требуется написать программу для выявления победителя.

Входные данные. В единственной строке задаются три числа – прогноз Вити, прогноз Лени и результат броска кости. Все числа целые и находятся в диапазоне от 1 до 6.

Выходные данные. Выведите “W”, если победу следует присудить Вите, либо “L”, если победителем является Леня, или же “D”, если исход игры ничейный (то есть оба прогноза оказались одинаково близки к результату броска).

Ограничение по времени: 0.1 сек. на тест

Ограничение по памяти: 64 Мб

Примеры входных и выходных данных

| <i>ввод</i> | <i>вывод</i> |
|-------------|--------------|
| 3 4 5 | L |
| 1 6 2 | W |
| 4 4 3 | D |

3. **Наперстки.** Игра в наперстки проходит следующим образом. У ведущего имеется три одинаковых непрозрачных наперстка, которые он выстраивает в ряд и под один из них прячет маленький шарик. После этого ведущий быстро меняет наперстки местами, а в конце игроку предлагается угадать, под каким из наперстков находится шарик. Игрок видел, куда изначально клал шарик ведущий, и помнит все его действия. Теперь он просит помочь вас помочь дать ему ответ – где находится шарик.

Входные данные. В первой строке задаются два целых числа s и N ($1 \leq s \leq 3$, $0 \leq N \leq 100$), обозначающие соответственно начальную позицию в ряду наперстка, под который был положен шарик ведущим, и количество обменов, которые он совершил. В каждой из последующих N строк задаются по два целых

числа a и b ($1 \leq a, b \leq 3, a \neq b$) – номера позиций, наперстки с которых ведущий менял местами на соответствующем шаге.

Выходные данные. Выведите одно число – позицию наперстка, который должен выбрать игрок, чтобы выиграть.

Ограничение по времени: 0.1 сек. на тест

Ограничение по памяти: 64 Мб

Примеры входных и выходных данных

| ввод | вывод |
|------|-------|
| 1 3 | 3 |
| 1 2 | |
| 1 3 | |
| 3 2 | |

4. **Арифметический кузнечик.** На длинной линейке сидит кузнечик. Изначально кузнечик находится на отметке x . После этого он делает прыжок и попадает на отметку y . Далее он продолжает прыгать в ту же сторону, все его прыжки имеют одну и ту же длину. Требуется определить, сможет ли он попасть на отметку z .

Входные данные. В единственной строке задаются три целых числа x, y, z ($-10^9 \leq x, y, z \leq 10^9$).

Выходные данные. Выведите “Yes”, если кузнечик побывает в какой-то момент на отметке z , и “No” в противном случае.

Ограничение по времени: 0.1 сек. на тест

Ограничение по памяти: 64 Мб

Примеры входных и выходных данных

| ввод | вывод |
|-------|-------|
| 1 2 5 | Yes |
| 1 3 6 | No |

5. **Дружные братья.** Есть три брата, известно сколько у каждого из них конфет. Два брата поссорятся, если число конфет у них отличается более, чем на K . Они могут дарить друг другу конфеты. Требуется определить минимальное число конфет, которое они должны подарить друг другу, чтобы не поссориться.

Входные данные. В единственной строке задается четыре неотрицательных целых числа a_1, a_2, a_3, K , не превышающих 10^9 , где a_i – количество конфет, которое изначально было у i -го брата.

Выходные данные. Выведите одно число – минимальное количество конфет, которое братья должны подарить друг другу, чтобы никто не поссорился. Если это невозможно, выведите одно число -1 .

Ограничение по времени: 0.1 сек. на тест

Ограничение по памяти: 64 Мб

Примеры входных и выходных данных

| ввод | вывод |
|---------|-------|
| 1 6 3 2 | 2 |