

Задача А. Шестибуквенные слова

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Составим все возможные последовательности из шести букв, используя только символы В, Е, А, R, и выпишем их в алфавитном порядке. Вот начало этого списка:

1. АААААА
2. АААААВ
3. АААААЕ
4. АААААР
5. ААААВА

Ответьте на следующие вопросы.

Вопрос 1. Какая последовательность будет идти под номером 10?

Вопрос 2. Какая последовательность будет идти под номером 64?

Вопрос 3. Какая последовательность будет идти под номером 239?

Вопрос 4. Какая последовательность будет идти под номером 1001?

Вопрос 5. Под каким номером будет идти последовательность ВЕВЕАР.

В ответе нужно записать четыре строк, состоящих из латинских букв, каждая строка на отдельной строке. В последней строке необходимо указать число. Если вы не можете дать ответ на какой-то из вопросов, напишите в этой строке 0.

Задача В. Необычный калькулятор

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Афанасий нашел необычный калькулятор с тремя кнопками. На экране калькулятора изначально горит число 1. Первая кнопка калькулятора увеличивает число на экране на 1, вторая — делит число пополам, если оно чётное, если оно нечётное, то при нажатии на вторую кнопку ничего не происходит. Третья кнопка калькулятора увеличивает число в 5 раз. Афанасий стал играть с калькулятором, ему интересно получать разные числа за минимальное число нажатий кнопок.

Помогите Афанасию по известному n получить как можно более короткую последовательность действий, которая превращает единицу в следующие пять чисел:

7
10
13
53
63

Для каждого из чисел найдите минимальный по длине код — последовательность нажатий кнопок, после использования которого на индикаторе появится требуемое число.

Например, для числа 3 ответом является код 11: нужно два раза нажать первую кнопку. Гарантируется, что для каждого числа существует единственный код минимальной длины.

В ответе нужно записать пять натуральных чисел-кодов, которые составлены из цифр 1, 2 и 3, записанных в отдельных строках. Порядок записи чисел в ответе менять нельзя. Если вы не можете найти ответ для какого-то из данных чисел, вместо этого ответа запишите любое число, состоящее из цифр 1, 2 и 3. За каждое правильно найденное решение вам будет начислено по 20 баллов

Задача С. Битва блинов

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Эрка и Нуар — два соседствующих города. Эти два города постоянно соперничают друг с другом. Сегодня в городах пройдут большие ярмарки, на которых будут печь блинчики.

В городе Эрка a пекарей, в городе Нуар — b пекарей. Каждую минуту пекари делают блинчик. Если в конце минуты оказалось, что пекари в одном из городов спекли суммарно на k больше блинчиков, чем в другом, то этот город считается выигравшим битву.

Ваша задача — по данным числам a , b и k выяснить, кто выиграет битву, и через сколько минут это произойдет.

Формат входных данных

В первой строке ввода заданы числа a , b и k ($1 \leq a, b, k \leq 1000$).

Формат выходных данных

Выведите:

- Erka x , если победила Эрка через x ходов,
- Nuar x , если победил Нуар через x ходов,
- Draw!, если никто не сможет победить в такой битве.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
4 5 2	Nuar 2
7 4 20	Erka 7
10 10 1	Draw!

Задача D. Хайкинг в Сочи

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Лена приехала в Сочи и отправилась на хайкинг в горы. Маршрут Лены состоит из n точек. Для каждой точки он известна её высота над уровнем море. Лена хочет понять, насколько сложным будет её маршрут. Всем любителям хайкинга известно, что сложнее всего идти в гору. Лена считает подъемом ситуацию, когда высота следующей точки маршрута строго больше высоты предыдущей точки. Она считает, что сложность маршрута определяется максимальным количеством подъемов, идущих подряд. Помогите Лене найти это число.

Формат входных данных

В первой строке входного файла записано число n — число точек в маршруте ($1 \leq n \leq 5000$). Во второй строке записаны n чисел a_i — высоты точек ($0 \leq a_i \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите одно число: максимальное число число подъемов, которые идут в маршруте подряд.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
6 4 2 3 8 1 3	2
3 1 2 1	1
4 1 1 1 1	0

Задача Е. Деление на два

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Гоша очень любит делить числа на два. Иногда он развлекается следующим образом: берет какое-то число x , и делит его на два, потом результат снова делит на два, и так далее, пока не получит нечетное число. Например, если он выбрал число $x = 24$, то сначала у него получится 12, затем 6, затем 3. Гоше нравится, когда этот процесс продолжается долго, поэтому он просит вас найти число из диапазона от $a \leq x \leq b$, выбрав которое можно делить на два как можно больше раз.

Формат входных данных

Первая строка содержит число a , вторая строка содержит число b ($1 \leq a \leq b \leq 10^{12}$).

Формат выходных данных

Выведите число x , которое нужно выбрать. Если ответов несколько, выведите любой.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
20 30	24
316 412	384
1 1000000000000	549755813888
15 15	15

Задача F. Дроби

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Рома любит дроби. Недавно он заметил интересный факт про дробь $\frac{19}{95}$. Если удалить из числителя и знаменателя цифру 9, то значение дроби не изменится: $\frac{1}{5} = \frac{19}{95}$.

Рома стал искать дроби с таким же интересным свойством. А именно, он берет дробь $\frac{x}{y}$, и какую-то цифру d , после чего удаляет из x и y все цифры d . Он считает, что дробь интересная, если после удаления цифр получилась другая дробь (то есть хотя бы одна цифра была удалена, и при этом в числителе и знаменателе осталось хотя бы по одной цифре, и знаменатель не равен нулю), и значение этой дроби такое же, как у изначальной. Помогите Роме написать программу, которая проверяет, что данная дробь интересная.

Формат входных данных

Первая строка содержит число x , вторая строка содержит число y ($1 \leq x < y \leq 1000$).

Формат выходных данных

Выведите «Yes», если дробь интересная, и «No», если нет.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
19 95	Yes
23 78	No
499 998	Yes
10 20	Yes
300 303	No