

Задача А. Полярные единички

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Программист на Северном полюсе работал за компьютером в варежках и поэтому мог набирать только 0 и 1, а клавиша 0 запала. Сможет ли он набрать число, состоящее только из единиц и при этом кратное заданному N ?

Формат входного файла

Программе дано число N ($1 \leq N \leq 10^6$).

Формат выходного файла

Вывести минимальное число, удовлетворяющее требованию, или «NO», если такого числа не существует.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
100	NO
57	1111111111111111

Задача В. Заменить цифру

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано число N , а также цифры A и B . Заменить в этом числе каждое вхождение цифры A на цифру B .

Формат входного файла

Программе даны числа N, A, B ($1 \leq N \leq 2 \times 10^9$).

Формат выходного файла

Вывести полученное число.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
123118 1 5	523558

Задача С. Разложение на простые

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Требуется разложить целое число N на простые множители и вывести результат в порядке возрастания.

Формат входного файла

Программе дано число N ($2 \leq N \leq 10^9$).

Формат выходного файла

Вывести разложение N на простые множители.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2	2
1008	$2^4 * 3^2 * 7$

Задача D. Разрезание на квадраты

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Полоска бумаги имеет размеры $A \times B$. Каждый раз от нее отрезается квадрат максимального размера до тех пор, пока не получится квадрат. Сколько квадратов получится?

Формат входного файла

Программе даны числа A и B ($1 \leq A, B \leq 10^9$).

Формат выходного файла

Требуется вывести количество квадратов.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
15 3	5
12 8	3
5 5	1

Задача E. Целые точки отрезка

Имя входного файла: стандартный ввод
Имя выходного файла: стандартный вывод
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Требуется написать программу, которая вычислит, сколько всего точек с целочисленными координатами принадлежат отрезку.

Формат входного файла

Даны четыре целых числа — координаты концов отрезка (x_1, y_1) и (x_2, y_2) . Каждая из координат не превышает по абсолютной величине значения 1000.

Формат выходного файла

Требуется вывести количество точек отрезка, имеющих целочисленные координаты.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1 0 5 0	5
-1 -2 2 4	4