

Задача А. Проверка на простоту

Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Вам доверяется важная миссия проверки чисел на простоту. Не подведите галактику!

Формат входного файла

На вход подаётся одно число — N ($2 \leq N \leq 10^9$).

Формат выходного файла

Выведите **True**, если число воистину простое, и **False**, если число составное.

Примеры

stdin	stdout
2	True
10	False

Задача В. Разложение на множители

Ограничение по времени: 0.25 секунда
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано число. Требуется разложить его на простые множители.

Формат входного файла

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

Формат выходного файла

Выведите через пробел разложение на простые множители в порядке возрастания множителей.

Примеры

stdin	stdout
17	17
60	2 2 3 5

Задача С. Шестерёнки

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Даны две сцепленные шестерёнки. У одной шестерёнки N зубцов, у другой — K . Требуется найти, какое минимальное число поворотов на один зубчик требуется сделать, чтобы шестерёнки вернулись в исходное состояние.

Формат входного файла

В единственной строке — два числа, N и K . $1 \leq N, K \leq 10^{1000}$.

Формат выходного файла

Выведите искомое количество зубчиков.

Примеры

stdin	stdout
2 3	6
6 21	42

Задача D. МегаНОД

Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Дано несколько чисел. Найти самое большое число, на которое делятся все несколько чисел.

Формат входного файла

В единственной строке даны через пробел несколько чисел ($1 \leq \text{несколько} \leq 1000$).

Формат выходного файла

Выведите искомое число.

Примеры

stdin	stdout
9	9