

Задача А. Четные числа

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Выведите все четные числа от a до b (включительно, если b четное).

Формат входных данных

На вход даются два числа a и b ($1 \leq a \leq b \leq 10^6$).

Формат выходных данных

Выведите искомые числа в порядке возрастания.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
1 4	2 4
2 6	2 4 6

Задача В. Остаток

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Выведите все числа на отрезке от a до b , дающие остаток c при делении на d . Концы отрезка включаются, если они соответствуют условию.

Формат входных данных

На вход даются четыре числа a , b , c и d ($1 \leq a \leq b \leq 10^6$, $0 \leq c \leq 10^6$, $1 \leq d \leq 10^6$).

Формат выходных данных

Выведите искомые числа в порядке возрастания.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
1 4 1 2	1 3
1 5 0 4	4

Задача С. Сумма квадратов

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

По данному натуральному n вычислите сумму $1^2 + 2^2 + \dots + n^2$.

Формат входных данных

Вводится единственное число n ($1 \leq n \leq 1000$).

Формат выходных данных

Необходимо вывести вычисленную сумму.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
2	5

Задача D. Делители числа

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Найдите все натуральные делители числа x .

Формат входных данных

На вход дается одно число x ($1 \leq x \leq 10^6$).

Формат выходных данных

Выведите все натуральные делители числа x в порядке возрастания (включая 1 и само число).

Примеры

ввод	вывод
6	1 2 3 6
5	1 5

Задача Е. Квадраты

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Найдите все числа на отрезке от a до b , являющиеся полными квадратами.

Формат входных данных

На вход даются два числа a и b ($1 \leq a \leq b \leq 10^6$).

Формат выходных данных

Выведите все числа на отрезке от a до b , являющиеся полными квадратами, в порядке возрастания.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
1 5	1 4
2 9	4 9

Задача F. Минимальный делитель

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Найдите самый маленький натуральный делитель числа x , отличный от 1.

Формат входных данных

На вход дается единственное натуральное число x ($2 \leq x \leq 30000$).

Формат выходных данных

Выведите искомый делитель.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
4	2
5	5

Задача G. Проверка на простоту

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

По введенному числу a определите, является ли оно простым. (Простым называется число, делящееся только на 1 и на самого себя).

Формат входных данных

На вход дается одно число a ($2 \leq a \leq 1000$).

Формат выходных данных

Если число простое, выведите YES. В противном случае выведите NO.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
10	NO
239	YES

Задача Н. 1000 простых чисел

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

Выведите первую тысячу простых чисел в порядке возрастания.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
	2 3 5 7 11 13 17 ... 7919

Задача I. Функция Эйлера

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

По введенному числу a найти значение функции $\phi(a)$ — количество натуральных чисел не больших a и взаимно-простых с a . (Два числа называются взаимно простыми, если они не имеют никаких общих делителей, кроме 1 и -1).

Формат входных данных

На вход дается одно число a ($1 \leq a \leq 20000$).

Формат выходных данных

Выведите единственное число равное $\phi(a)$.

Примеры

ВВОД	ВЫВОД
87	56
6	2