
Задача: Простые числа

Имя входного файла: `prime.in`
Имя выходного файла: `prime.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Дано число N . Узнать простое оно или нет?

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит единственное целое число N ($1 \leq N \leq 10^9 + 123$)

Формат выходного файла

В единственную строку выходного файла выведите "YES" — если число простое, "NO" — иначе.

Примеры

| <code>prime.in</code> | <code>prime.out</code> |
|-----------------------|------------------------|
| 1 | YES |