

## Задача 4. Простые числа

Источник:	основная
Имя входного файла:	<code>input.txt</code>
Имя выходного файла:	<code>output.txt</code>
Ограничение по времени:	1 секунда*
Ограничение по памяти:	разумное

Найдите все простые числа меньше  $N$ .

### Формат входных данных

В первой строке содержатся два целых числа:  $N$  — диапазон, в котором нужно найти все простые числа и  $Q$  — количество запросов в файле ( $10 \leq N \leq 15\,000\,000$ ,  $1 \leq Q \leq 500\,000$ ).

В каждой из следующих  $Q$  строк содержится по одному целому числу  $X$ , для которого нужно вывести, простое оно или нет ( $0 \leq X < n$ ).

### Формат выходных данных

Нужно вывести  $Q$  ответов, по одному в каждой строке. Каждый ответ — это само число, указанное в запросе, и слово `prime` или `not` в зависимости то того, является число простым или нет.

### Пример

input.txt	output.txt
10 8	0 not
0	1 not
1	2 prime
2	4 not
4	7 prime
7	5 prime
5	6 not
6	9 not
9	