

## Задача А. Реверс

Имя входного файла: `reverse.in`  
Имя выходного файла: `reverse.out`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Переверните массив чисел. Без циклов. Без списков. Без контейнеров.

### Формат входных данных

В первой строке — число  $N$ . Далее в  $N$  строках указаны  $N$  чисел ( $1 \leq N \leq 10000$ ), по одному числу на строке. Все числа по модулю не превышают  $10^5$ .

### Формат выходных данных

Выведите  $N$  чисел — перевернутый массив.

### Примеры

<code>reverse.in</code>	<code>reverse.out</code>
5 18086 53523 871 93415 50530	50530 93415 871 53523 18086

## Задача В. Ханойские башни

Имя входного файла: `hanoi.in`  
Имя выходного файла: `hanoi.out`  
Ограничение по времени: 6 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Даны три стержня. На первом стержне находятся несколько дисков сверху вниз по возрастанию размера диска. Два другие пустые. Требуется перенести все диски с первого стержня на второй. Переносить диски разрешается только по одному. Не разрешается класть больший диск на меньший.

### Формат входных данных

Вводится одно число  $n$  ( $1 \leq n \leq 19$ ) — количество дисков на первом стержне.

### Формат выходных данных

Выведите по два числа в строке — номера стержней, откуда и куда переносится диск. Решение должно быть оптимальным по количеству действий.

### Примеры

<code>hanoi.in</code>	<code>hanoi.out</code>
3	1 2 1 3 2 3 1 2 3 1 3 2 1 2

### Замечание

В программе нельзя пользоваться циклами.

## Задача С. Степень двойки

Имя входного файла: `two.in`  
Имя выходного файла: `two.out`  
Ограничение по времени: 1 секунда  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

У инопланетян с планеты Уран по два пальца на руке, поэтому им очень нравятся степени двойки. Начинаящий дипломат Василий хочет привезти им  $N$  подарков. Чтобы всё прошло идеально, Василий хочет убедиться, что количество подарков соответствует их предпочтениям. Помогите ему в этом!

### Формат входных данных

В первой строке дано число  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^9$ ).

### Формат выходных данных

Нужно в единственной строке выходного файла вывести строку "YES", если число является степенью двойки и "NO" в противном случае.

### Примеры

<code>two.in</code>	<code>two.out</code>
1	YES
16	YES
24	NO

### Замечание

При решении данной задачи **нельзя** использовать циклы (`for`, `while`), а также операцию возведения в степень.

## Задача D. Возведение в степень

Имя входного файла: `power.in`  
Имя выходного файла: `power.out`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

### Формат входных данных

Во входном файле даны три натуральных числа  $A, B, M$  ( $1 \leq A, B \leq 10^9, 2 \leq M \leq 10^9$ ), записанные на одной строке через пробел.

### Формат выходных данных

В выходной файл выведите одно число, равное  $A^B \bmod M$  (`mod` означает взятие остатка при делении).

### Примеры

<code>power.in</code>	<code>power.out</code>
2 3 100	8

### Замечание

При решении данной задачи нельзя использовать встроенную операцию возведения в степень.