

## Задача А. Последовательности из 0 и 1 без двух единиц подряд

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

По данному натуральному  $n$  определите количество последовательностей длины  $n$  из 0 и 1, не содержащих двух единиц подряд.

### Формат входных данных

Вводится натуральное число  $n$ .

### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу. Гарантируется, что ответ не превосходит  $2^{31} - 1$ .

### Примеры

	bin2.in	bin2.out
	5	13

## Задача В. Последовательности из 0, 1, 2 без двух единиц подряд

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

По данному натуральному  $n$  определите количество последовательностей длины  $n$  из 0, 1 и 2, не содержащих двух единиц подряд.

### Формат входных данных

Вводится натуральное число  $n$ .

### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу. Гарантируется, что ответ не превосходит  $2^{31} - 1$ .

### Примеры

	triple2.in	triple2.out
	2	8

## Задача С. Последовательности из 0, 1 и 2 без двух единиц и двоек подряд

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

По данному натуральному  $n$  определите количество последовательностей длины  $n$  из 0, 1 и 2, не содержащих двух единиц подряд и двух двоек подряд.

### Формат входных данных

Вводится натуральное число  $n$ .

### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу. Гарантируется, что ответ не превосходит  $2^{31} - 1$ .

### Примеры

	triple22.in	triple22.out
	2	7

## Задача D. Последовательности из 0 и 1 без трех единиц подряд

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

По данному натуральному  $n$  определите количество последовательностей длины  $n$  из 0 и 1, не содержащих трех единиц подряд.

### Формат входных данных

Вводится натуральное число  $n$ .

### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу. Гарантируется, что ответ не превосходит  $2^{31} - 1$

### Примеры

	bin3.in	bin3.out
	3	7

## Задача Е. Последовательности из 0 и 1 без трех одинаковых символов подряд

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

По данному натуральному  $n$  определите количество последовательностей длины  $n$  из 0 и 1, не содержащих трех одинаковых символов подряд.

### Формат входных данных

Вводится натуральное число  $n$ .

### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу. Гарантируется, что ответ не превосходит  $2^{31} - 1$ .

### Примеры

bin33.in	bin33.out
3	6

## Задача F. Последовательности из 0 и 1 без $k$ единиц подряд

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

По данным натуральным  $n$  и  $k$  определите количество последовательностей длины  $n$  из 0 и 1, не содержащих  $k$  единиц подряд.

### Формат входных данных

Вводятся натуральные числа  $n$  и  $k$  ( $n \leq 10^6$ ,  $1 \leq k \leq n + 1$ ).

### Формат выходных данных

Гарантируется, что ответ не превосходит  $2^{31} - 1$ .

### Примеры

	bink.in	bink.out
3 3		7
5 2		13

## Задача G. Последовательности из 0 и 1 без $k$ одинаковых символов подряд

Ограничение по времени: 2 секунды

Ограничение по памяти: 64 Мб

По данным натуральным  $n$  и  $k$  определите количество последовательностей длины  $n$  из 0 и 1, не содержащих  $k$  одинаковых символов подряд.

### Формат входных данных

Вводятся два натуральных числа  $n$  и  $k$  ( $n \leq 10^6$ ,  $2 \leq k \leq n + 1$ ).

### Формат выходных данных

Выведите ответ на задачу. Гарантируется, что ответ не превосходит  $2^{31} - 1$ .

### Примеры

бинкк.in	бинкк.out
3 3	6
100 2	2