

G1. Строка Фибоначчи

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Строка Фибоначчи — это строка из нулей и единиц, в которой не встречается двух идущих подряд единиц.

Даны числа n и k . Нужно вывести строку Фибоначчи, которая состоит из n цифр и является k -ой в лексикографическом порядке из таких строк.

Формат ввода

В первой строке входного файла записаны целые числа n и k через пробел ($0 \leq n \leq 44$, $0 \leq k \leq 2 \cdot 10^9$). Гарантируется, что k -ая строка из n символов существует. Строки нумеруются с нуля.

Формат вывода

Выведите лексикографически k -ую строку Фибоначчи длины n .
Вывод обязательно завершать переводом строки.

Пример 1

Ввод

3 0

Вывод

000

Пример 2

Ввод

3 1

Вывод

001

Пример 3

Ввод

3 2

Вывод

010

Пример 4

Ввод

3 3

Вывод

100

Пример 5

Ввод

3 4

Вывод

101