

# ИГРА-2

Двое играют в следующую игру. На столе лежит кучка камешков. Игроки ходят по очереди, беря из кучки 1 или более камней, но не более половины числа оставшихся камней. Если остался только один камень, то игрок, делающий очередной ход, проигрывает. Напишите программу, определяющую, можно ли выиграть в текущей игровой ситуации, и если да, то какое количество камней нужно взять очередным ходом, чтобы выиграть при безошибочной игре соперников.

## Входные данные.

Содержится одно целое число  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^9$ ) – количество камней в кучке.

## Выходные данные.

Вывести одно целое число – количество камней, которое нужно взять из кучки, чтобы выиграть при безошибочной игре соперников. Если выигрыш в этой ситуации невозможен, то вывести число 0.

## Примеры.

N	stdin	stdout
1	4	1
2	3	0