

# 13. Значение логического выражения

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Задано логическое выражение. Необходимо вычислить его значение. В выражении могут встречаться знаки ! (отрицание), & (логическое «и»), | (логическое «или»), ^ (XOR — «исключающее ИЛИ», «ровно одно из двух — истина») и скобки. Самый высокий приоритет у отрицания, меньше — у &, операции | и ^ имеют самый низкий приоритет (одинаковый) и вычисляются слева направо. Все числа в выражении либо 0, либо 1.

## Формат ввода

В первой строке вводится выражение. Его длина не превосходит 100 знаков. После выражения идет переход на новую строку.

## Формат вывода

Выведите значение этого выражения (0 или 1).

## Пример

Ввод	Вывод
1   (0 & 0 ^ 1)	1