

Цирк, цирк, цирк!

Цирковая обезьянка еще не может быть полноценным игроком в Ним, но она обучена либо удваивать количество камней в куче, либо добавлять один.

Напишите программу, подсчитывающую минимальное количество действий, которые надо совершить обезьянке, чтобы получить кучу из n камней. Изначально в распоряжении циркачки всего один камень.

Формат ввода

Строка, содержащая число n - необходимое количество камней в куче.

Формат вывода

Число - необходимое количество шагов.

Пример 1

Ввод
11

Вывод
5

Пример 2

Ввод
3

Вывод
2