

# Выживание и шоколад

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Том и Джерри нашли в шкафу прямоугольную шоколадку размера  $n \times m$ , состоящую из квадратных кусочков  $1 \times 1$ . Том разрешил Джерри сделать сколько угодно (возможно ноль) раз следующее действие:

1. Сначала разрезать шоколадку на два прямоугольника с целыми сторонами по границе кусочков так, чтобы у этих двух прямоугольников была пара равных по длине сторон.
2. Затем склеить прямоугольники обратно, совместив равные по длине стороны, и получив в итоге снова прямоугольную шоколадку. Если у прямоугольников есть несколько пар равных по длине сторон, Джерри может выбрать любую.

Том хочет, чтобы Джерри получил шоколадку с максимально возможным периметром. Если Джерри сможет решить такую задачу, Том отдаст шоколадку ему, а иначе сам съест и его, и шоколадку.

Помогите Джерри определить, какой максимальный периметр может иметь шоколадка после нескольких действий.

## Формат входных данных

В первой строке через пробел даны два целых числа  $n$  и  $m$  — размеры шоколадки ( $1 \leq n, m \leq 10^9$ ).

## Формат выходных данных

Выведите одно целое число — максимальный возможный периметр шоколадки.

## Система оценки

Баллы за каждую подзадачу начисляются только в случае, если все тесты для этой подзадачи и необходимых подзадач успешно пройдены.

Подзадача	Баллы	Ограничения	Необходимые подзадачи	Информация о проверке
1	30	$n \leq 100$		первая ошибка
2	30	Одна из сторон шоколадки — степень двойки		первая ошибка
3	40	Без дополнительных ограничений	1, 2	первая ошибка

## Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
10 4	82
7 10	38

## Замечание

В первом примере Джерри может действовать следующим образом:

1. Сначала разрезать шоколадку  $10 \times 4$  на два прямоугольника  $10 \times 2$  и  $10 \times 2$ .
2. Склеить из прямоугольников шоколадку  $20 \times 2$ .
3. Разрезать шоколадку  $20 \times 2$  на два прямоугольника  $20 \times 1$  и  $20 \times 1$ .
4. Склеить из прямоугольников шоколадку  $40 \times 1$ .

Итоговый периметр будет равен  $40 \cdot 2 + 1 \cdot 2 = 82$ .