



## Задача А. Титановые стержни

Юные джедаи с малых лет учатся обращаться со световым мечом. Их учитель - мастер Йода. Мастер Йода дал своим ученикам задание - рубить на части титановые стержни. Ученики сделали **A** успешных ударов, и разрубили стержни на **B** частей. Мастер Йода задумался – сколько стержней разрубили юные джедаи? Помогите ему ответить на этот вопрос.

### Формат входных данных

Два натуральных числа  $A, B$ .  $0 \leq A < B \leq 2 \cdot 10^{18}$ .

### Формат выходных данных

Выведите единственное число – количество стержней, которое было у учеников изначально.

### Примеры

№	Входные данные	Выходные данные
1	2 5	3
2	12 13	1



## Задача В. Стена

Дарт Вейдер и Люк Скайуокер в ходе сражения оказались разделены большой стеной  $6 \times 6$  метров и пытаются пробраться друг к другу. Люк выпиливает из стены квадраты  $2 \times 2$  метра, а Дарт Вейдер прямоугольники  $1 \times 4$ . После того, как вся стена была уничтожена, оказалось, что длина всех распилов равно числу  $L$ . Какое наибольшее количество квадратов мог отпилить Люк?

### Формат входных данных

Одно натуральное число  $L$ ,  $0 \leq L \leq 2 \cdot 10^9$ .

### Формат выходных данных

Выведите единственное число – наибольшее количество квадратов, которое отпилит Люк?

### Примеры

№	Входные данные	Выходные данные	Комментарии
1	32	1	Весь квадрат $6 \times 6$ можно поделить на 3 квадрата $2 \times 2$ и 6 прямоугольников $1 \times 4$ таким образом, чтобы длина распила оказалась равной 30. План распила представлен на рисунке.
2	28	5	Весь квадрат $6 \times 6$ можно поделить на 7 квадратов $2 \times 2$ и 2 прямоугольника $1 \times 4$ .



## Задача С. Открыть звездочод

Дарт Вейдр снова хочет развязать межгалактические войны. Для этого он решил запустить несколько супермощных ракет на соседние планеты, чтобы их жители ополчились друг на друга, а после этого Дарт Вейдр захватил бы ослабевшие империи и правил всей Вселенной. Хан Соло собирается помешать злодею. Для этого он проникнул на звездочод ситхов, откуда будут стартовать ракеты. Чтобы прекратить обратный отсчёт, необходимо ввести некоторое число-**шифр**. Хан Соло узнал, что шифром является сумма цифр числа, написанного на двери звездочода. Хан Соло сообщил вам число, написанное на двери, -  $N$ . Вам требуется узнать и сообщить ему шифр. У вас есть шанс спасти Вселенную, не медлите – сделайте это!

### Формат входных данных

Одно натуральное число  $N$ ,  $0 \leq N \leq 10^9$ .

### Формат выходных данных

Выведите единственное число – шифр, необходимый для спасения Вселенной.

### Примеры

№	Входные данные	Выходные данные	Комментарии
1	325	10	$3+2+5=10$
2	3	3	Число содержит одну цифру, значит шифр равен этой цифре.



## Задача D. Кубики

Пока Васин брат ушел в кино смотреть очередную часть фильма «Звездные войны», он усадил маленького Васю играть дома в кубики. Вася решил собрать пирамидку. Сначала он положил на пол  $N$  кубиков, потом на них положит  $N-1$  кубик и делал так далее, пока не положил на вершину пирамидки  $1$  кубик. Пришел брат и удивился – какая же высокая получилась у Васи пирамидка. «А сколько кубиков в твоей пирамиде?» – спросил Васю его брат. Они принялись вместе считать количество кубиков. Ну а мы просим вас помочь братьям – ведь вы сможете написать программу, которая быстро даст нужный ответ. Так сколько же всего кубиков в пирамидке?

### Формат входных данных

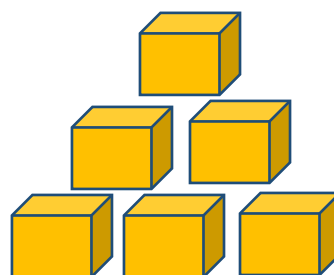
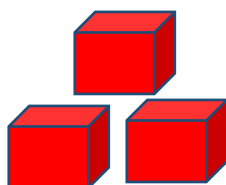
Одно натуральное число  $N$  – количество кубиков в самом нижнем ряду,  $0 <= N <= 4 * 10^9$ .

### Формат выходных данных

Выведите единственное число – количество кубиков в Васиной пирамидке.

### Примеры

№	Входные данные	Выходные данные	Комментарии
1	2	3	Пирамида изображена на левом рисунке
2	3	6	Пирамида изображена на правом рисунке





## Задача Е. Торт

В один из жарких летних дней младший отряд в лагере решил сделать пир по случаю выхода новой части «Звездных войн». Иван и Вася купили в буфете огромную упаковку чипсов. Взвешивание упаковки на весах показало, что ребята  $W$  килограмм чипсов. Поспешно прибежав в свою комнату, изнемогая от желания съесть вредные чипсы, ребята начали делить приобретенную упаковку, однако перед ними встала нелегкая задача. Иван и Вася являются большими поклонниками четных чисел, поэтому хотят поделить упаковку так, чтобы каждому из них досталось именно четное число килограмм, при этом не обязательно, чтобы доли были равными по величине. Ребята очень сильно устали и хотят скорее приступить к трапезе, поэтому Вы должны подсказать им, удастся ли поделить упаковку чипсов, учитывая их пожелание.

### Входные данные

В первой и единственной строке входных данных записано целое число  $w$  ( $1 \leq w \leq 100$ ) — вес купленной ребятами упаковки.

### Выходные данные

Выведите YES, если ребята смогут поделить арбуз на две части, каждая из которых весит четное число килограмм, и NO в противном случае.

### Примеры

№	Входные данные	Выходные данные	Комментарии
1	8	YES	Например, ребята могут поделить упаковку чипсов на две части размерами 2 и 6 килограммов соответственно (другой вариант — две части 4 и 4 килограмма).