

Задача А. Лифт

Имя входного файла:	a.in
Имя выходного файла:	a.out
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Чтобы поднять на N -й этаж M -этажного дома новый холодильник, Витя вызвал бригаду грузчиков. Оплата работы грузчиков производится так: за подъем холодильника на один этаж требуется заплатить 200 рублей, за спуск на один этаж — 100 рублей. За подъем и спуск на лифте плата не взимается. Несмотря на то, что в Витином доме есть лифт, ему возможно все же придется заплатить грузчикам, поскольку лифт останавливается только на каждом K -м этаже, начиная с первого (то есть на этажах с номерами 1, $K+1$, $2K+1$, $3K+1$, ...). Требуется вычислить, какой минимальной суммы денег достаточно, чтобы грузчики доставили холодильник с первого этажа на N -й.

Формат входного файла

Во входном файле записаны три числа: M ($2 \leq M \leq 100$), N ($2 \leq N \leq M$) и K ($2 \leq K \leq M - 1$), разделенные пробелами.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите одно число — минимальную стоимость подъема холодильника.

Пример

a.in	a.out
20 7 4	200
20 7 2	0

Задача В. Электричка

Имя входного файла:	stdin
Имя выходного файла:	stdout
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Вагоны в электричке пронумерованы натуральными числами, начиная с 1 (при этом иногда вагоны нумеруются от «головы» поезда, а иногда — с «хвоста»; это зависит от того, в какую сторону едет электричка). В каждом вагоне написан его номер.

Витя сел в i -й вагон от головы поезда и обнаружил, что его вагон имеет номер j . Он хочет определить, сколько всего вагонов в электричке. Напишите программу,

которая будет это делать или сообщать, что без дополнительной информации это сделать невозможно.

Формат входного файла

На вход программы поступают два числа i и j ($1 \leq i \leq 1000$, $1 \leq j \leq 1000$), разделенные пробелом.

Формат выходного файла

Выведите одно число — количество вагонов в электричке. Если однозначно определить количество вагонов нельзя, выведите число 0.

Примеры

stdin	stdout
3 4	6

Задача С. Оцените пассажиропоток

Имя входного файла:	stdin
Имя выходного файла:	stdout
Ограничение по времени:	2 секунды
Ограничение по памяти:	64 мегабайта

Маршрут автобуса проходит через N остановок (включая конечные). Отдел по исследованию пассажиропотоков записал данные о том, сколько человек выходило и сколько садилось в автобус на каждой остановке. Напишите программу, которая по этим данным определит, какое максимальное количество человек одновременно в этот рейс ехало в автобусе.

Формат входного файла

Во входном файле записано сначала число N ($2 \leq N \leq 100$) — количество остановок на маршруте. Далее задается количество человек, севших в автобус на конечной. Далее идет $N - 2$ пары чисел, задающих для промежуточных остановок количество вышедших и количество вошедших пассажиров. Наконец, идет число, задающее количество вышедших из автобуса на конечной остановке.

Количество вошедших пассажиров на каждой остановке не превышало 100. Данные корректны, в частности, суммарное количество вошедших в автобус на всех остановках пассажиров всегда равно суммарному количеству вышедших.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите одно целое число — максимальное количество человек, которые в какой-то момент одновременно ехали в автобусе.

Примеры

stdin	stdout
5 10 3 1 5 10 0 2 15	15
5 0 0 9 3 4 2 0 8	10

Задача D. Обувной магазин

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

В обувном магазине продается обувь разного размера. Известно, что одну пару обуви можно одеть на другую, если она хотя бы на три размера больше. В магазин пришел покупатель. Требуется определить, какое наибольшее количество пар обуви сможет предложить ему продавец так, чтобы он смог надеть их все одновременно.

Формат входного файла

Сначала вводится размер ноги покупателя (обувь меньшего размера он надеть не сможет), затем количество пар обуви в магазине и размер каждой пары. Размер — натуральное число, не превосходящее 100, количество пар обуви в магазине не превосходит 1000.

Формат выходного файла

Выведите единственное число — максимальное количество пар обуви.

Примеры

stdin	stdout
60 2 60 63	2
26 5 30 35 40 41 42	3

Задача E. Двойкие числа

Имя входного файла: `twokinds.in`
Имя выходного файла: `twokinds.out`
Ограничение по времени: 2 секунды
Ограничение по памяти: 64 мегабайта

Натуральное число называется двойким, если в его десятичной записи встречается не более двух различных цифр. Например, числа 3, 23, 33, 100, 12121 — двойкие, а числа 123 и 9980 — нет.

Для заданного натурального числа N требуется найти ближайшее к нему двойкое число (если таких чисел два — выведите меньшее из них).

Формат входного файла

Во входном файле записано одно натуральное число N , не превосходящее 30 000.

Формат выходного файла

В выходной файл требуется выдать единственное число — ближайшее двойкое к числу N .

Примеры

twokinds.in	twokinds.out
123	122
2012	2020
11111	11111