

Задача А. X+Y

Имя входного файла: `stdin`
 Имя выходного файла: `stdout`
 Ограничение по времени: 2 seconds
 Ограничение по памяти: 64 megabytes

Вам заданы x и y , выведите $x + y$

Формат входного файла

Заданы x и y ($1 \leq x, y \leq 1000$).

Формат выходного файла

Выведите $x + y$.

Примеры

stdin	stdout
20 10	30
10 20	30

Задача В. Скобки

Имя входного файла: `brackets.in`
 Имя выходного файла: `brackets.out`
 Ограничение по времени: 0.5 second
 Ограничение по памяти: 64 megabytes

Требуется определить, является ли правильной данная последовательность круглых, квадратных и фигурных скобок.

Формат входного файла

В единственной строке входного файла записано подряд N скобок ($1 \leq N \leq 10^5$).

Формат выходного файла

В выходной файл вывести «YES», если данная последовательность является правильной, и «NO» в противном случае.

Примеры

brackets.in	brackets.out
()	YES
([])	YES

Задача С. Постфиксная запись

Имя входного файла: `postfix.in`
 Имя выходного файла: `postfix.out`
 Ограничение по времени: 1 second
 Ограничение по памяти: 64 megabytes

В постфиксной записи (или обратной польской записи) операция записывается после

двух операндов. Например, сумма двух чисел A и B записывается как $A B +$. Запись $B C + D *$ обозначает привычное нам $(B + C) * D$, а запись $A B C + D * +$ означает $A + (B + C) * D$. Достоинство постфиксной записи в том, что она не требует скобок и дополнительных соглашений о приоритете операторов для своего чтения.

Дано выражение в обратной польской записи. Определите его значение.

Формат входного файла

В единственной строке записано выражение в постфиксной записи, содержащее однозначные числа и операции $+$, $-$, $*$. Строка содержит не более 100 чисел и операций.

Формат выходного файла

Необходимо вывести значение записанного выражения. Гарантируется, что результат выражения, а также результаты всех промежуточных вычислений по модулю меньше 2^{31} .

Примеры

postfix.in	postfix.out
8 9 + 1 7 - *	-102

Задача D. Парикмахерская

Имя входного файла: `saloon.in`
 Имя выходного файла: `saloon.out`
 Ограничение по времени: 1 second
 Ограничение по памяти: 64 megabytes

В парикмахерской работает один мастер. Он тратит на одного клиента ровно 20 минут, а затем сразу переходит к следующему, если в очереди кто-то есть, либо ожидает, когда придет следующий клиент.

Даны времена прихода клиентов в парикмахерскую (в том порядке, в котором они приходили).

Также у каждого клиента есть характеристика, называемая *степенью нетерпения*. Она показывает, сколько человек может максимально находиться в очереди перед клиентом, чтобы он дождался своей очереди и не ушел раньше. Если в момент прихода клиента в очереди находится больше людей, чем степень его нетерпения, то он решает не ждать своей очереди и уходит. Клиент, который обслуживается в данный момент, также считается находящимся в очереди.

Требуется для каждого клиента указать время его выхода из парикмахерской.

Формат входного файла

В первой строке вводится натуральное число N , не превышающее 100 — количество клиентов.

В следующих N строках вводятся времена прихода клиентов — по два числа, обозначающие часы и минуты (часы — от 0 до 23, минуты — от 0 до 59) и степень его нетерпения (неотрицательное целое число не большее 100) — максимальное количество человек, которое он готов ждать впереди себя в очереди. Времена указаны в порядке возрастания (все времена различны).

Гарантируется, что всех клиентов успеют обслужить до полуночи.

Если для каких-то клиентов время окончания обслуживания одного клиента и время прихода другого совпадают, то можно считать, что в начале заканчивается обслуживание первого клиента, а потом приходит второй клиент.

Формат выходного файла

В выходной файл выведите N пар чисел: времена выхода из парикмахерской 1-го, 2-го, ..., N -го клиента (часы и минуты). Если на момент прихода клиента человек в очереди больше, чем степень его нетерпения, то можно считать, что время его ухода равно времени прихода.

Примеры

saloon.in	saloon.out
3	10 20
10 0 0	10 40
10 1 1	10 2
10 2 1	
5	1 20
1 0 100	2 20
2 0 0	2 1
2 1 0	2 40
2 2 3	2 3
2 3 0	

Задача Е. Сортировка

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

На сортировочной станции должны разгрузить множество контейнеров. Для каждого контейнера известно, сколько времени займет его разгрузка. Требуется расположить контейнеры в таком порядке, чтобы суммарное время ожидания разгрузки контейнеров было минимальным. Назовем такой порядок оптимальным. Найдите его.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит целое число N ($1 \leq N \leq 1000$) - количество контейнеров, вторая строка — N целых чисел, по модулю не превышающих $2 \cdot 10^9$ — время разгрузки для каждого контейнера в минутах.

Формат выходного файла

Выведите времена разгрузки контейнеров в оптимальном порядке.

Примеры

sort.in	sort.out
5	1 2 2 7 9
9 2 7 1 2	

Note

При решении этой задачи нельзя пользоваться встроенной библиотекой языка (STL).