

Задача А. Постфиксная запись

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
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 $AB+$. Запись $BC+D*$ обозначает привычное нам $(B+C)*D$, а запись $ABC+D*+$ 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 входных данных

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

Формат выходных данных

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

Примеры

stdin	stdout
8 9 + 1 7 - *	-102

Задача В. Результаты олимпиады

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

N участников олимпиады получили уникальные номера от 1 до N . В результате решения задач на олимпиаде каждый участник получил некоторое количество баллов (целое число от 0 до 600). Известно, кто сколько баллов набрал.

Требуется перечислить участников олимпиады в порядке невозрастания набранных ими баллов.

Формат входных данных

В первой строке содержится число N ($0 \leq N \leq 101$). Далее записаны через пробел N чисел — количество набранных участниками баллов (1-е число — это баллы, набранные участником номер 1, 2-е — участником номер 2 и т.д.).

Формат выходных данных

Программе следует вывести N чисел — номера участников в порядке невозрастания набранных ими баллов (участники, набравшие одинаковое количество баллов могут быть выведены в любом порядке).

Примеры

stdin	stdout
5	5 2 4 1 3
100 312 0 312 500	

Задача С. Парикмахерская

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
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 входных данных

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 выходных данных

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

stdin	stdout
3 10 0 0 10 1 1 10 2 1	10 20 10 40 10 2
5 1 0 100 2 0 0 2 1 0 2 2 3 2 3 0	1 20 2 20 2 1 2 40 2 3

Задача D. Скобки

Имя входного файла: `stdin`
Имя выходного файла: `stdout`
Ограничение по времени: 0.5 second
Ограничение по памяти: 64 megabytes

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

Формат входных данных

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

Формат выходных данных

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

Примеры

stdin	stdout
()	YES
([])	YES

Задача E. Воздушные шары

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

Несколько недель назад у Васи был день рождения. На этот праздник он получил большое количество воздушных шаров. Вася заметил, что каждый из шаров сдувается. Он заинтересовался в каком порядке шарики сдуются. Для этого он привлёк своего папу с его оборудованием. Про каждый шарик известен его исходный объем c_i (единиц объема) и скорость, с которой шарик сдувается, v_i единиц объема в единицу времени.

Формат входных данных

В первой строке входного потока записано число N ($1 \leq N \leq 1000$) — число шариков, полученных Васей на день рождения. Следующие N строк содержат по два числа, $i + 1$ строка входного файла содержит изначальный объем i -ого шарика c_i и скорость сдувания шарика v_i . ($1 \leq c_i, v_i \leq 100000$)

Формат выходных данных

Выходной поток в единственной строке должен содержать порядок, в котором шарики сдуются. Если какие-то шарики сдуются в одно и тоже время, то выведите их в любом порядке.

Примеры

stdin	stdout
2 3 1 2 1	2 1
4 2 2 3 1 5 3 4 2	1 3 4 2