

## 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<br>10 0 0<br>10 1 1<br>10 2 1                  | 10 20<br>10 40<br>10 2             |
| 5<br>1 0 100<br>2 0 0<br>2 1 0<br>2 2 3<br>2 3 0 | 1 20<br>2 20<br>2 1<br>2 40<br>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 правильная 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 привлек 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<br>3 1<br>2 1               | 2 1     |
| 4<br>2 2<br>3 1<br>5 3<br>4 2 | 1 3 4 2 |