

## Задача А. Скобки

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

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

### Формат входного файла

В единственной строке входного файла записано подряд  $N$  скобок ( $1 \leq N \leq 255$ ).

### Формат выходного файла

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

### Пример

<code>brackets.in</code>	<code>brackets.out</code>
<code>([])</code>	YES
<code>(({}))</code>	NO

## Задача В. Парикмахерская

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

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).

Так же 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 так же 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.

### Пример

<code>saloon.in</code>	<code>saloon.out</code>
3	10 20
10 0 0	10 40
10 1 1	10 2
10 2 1	

## Задача С. Постфиксная запись

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

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  $2^{31}$ .

### Пример

<code>postfix.in</code>	<code>postfix.out</code>
<code>8 9 + 1 7 - *</code>	<code>-102</code>

Указание. Используйте стек.