

# F. Минимальная ПСП

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Напомним определение правильной скобочной последовательности (ПСП):

- пустая строка — правильная скобочная последовательность;
- правильная скобочная последовательность, взятая в скобки одного типа — правильная скобочная последовательность;
- правильная скобочная последовательность, к которой приписана слева или справа правильная скобочная последовательность — тоже правильная скобочная последовательность.

Пусть символы '[', ']', '(' и ')' некоторым образом упорядочены. Рассмотрим все ПСП длины  $n$  состоящие из круглых и квадратных скобок и начинающиеся со строки  $s$ . Среди этих ПСП необходимо найти лексикографически минимальную.

Строка  $A$  лексикографически меньше строки  $B$  (их длина совпадает), если существует такое  $i$ , что для всех  $j < i$   $A_j = B_j$ , а  $A_i < B_i$ .

Лексикографический порядок скобок задается строкой  $w$ , состоящей из 4 символов. При этом  $w_1 < w_2 < w_3 < w_4$ . Например, если  $w = ()[]$ , то  $(<) < [<]$ .

## Формат ввода

В первой строке записано число  $n$  ( $1 \leq n \leq 100000$ ).

Во второй строке записана строка  $w$ , состоящая из 4 различных скобок.

В третьей строке записана строка  $s$ , ее длина не превосходит  $n$ .

## Формат вывода

Выведите ответ на задачу. Гарантируется что он существует.

### Пример 1

Ввод	Вывод
6 (>[] ([([	(([]))

### Пример 2

Ввод	Вывод
6 ][]( ([	(([][])

### Пример 3

Ввод	Вывод
4 ][]( ()[]	()[]