

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 ([))	() [)