

## D Jogo da Maior Soma

*Limite de Tempo: 3s*

O **Jogo da Maior Soma** é uma atração de um programa televisivo onde a pontuação do participante é determinada da seguinte maneira. São disposto  $N$  números inteiros em um painel digital, numa sequência ordenada de quadrados que forma um retângulo de dimensões  $1 \times N$ , onde  $N$  é um número par. Em cada uma das  $N/2$  rodadas o participante deve escolher ou o número que está mais à esquerda ou o número que está mais à direita do retângulo, e o valor escolhido será adicionado a sua pontuação. O número escolhido é removido do retângulo, e então inicia-se a próxima rodada.

Dados os valores de  $N$  e os números na ordem apresentada no painel, determine qual é a pontuação máxima que pode ser obtida pelo jogador, e uma sequência de escolhas que leve a esta pontuação máxima.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém o valor de  $N$  ( $2 \leq N \leq 10^5$ ), onde  $N$  é um número par. Na linha seguinte estão os  $N$  inteiros  $n_i$  ( $-100 \leq n_i \leq 100$ ,  $1 \leq i \leq N$ ), separados por um espaço em branco, na ordem apresentada no painel, da esquerda para a direita.

### Saída

Imprima, em uma linha, a pontuação máxima que pode ser obtida pelo jogador. Na linha seguinte imprima uma sequência de escolhas que leve à pontuação máxima, usando o caractere L para indicar a escolha do elemento da esquerda, e R para o elemento da direita. Caso exista mais de uma sequência que leve à pontuação máxima, imprima qualquer uma delas.

Exemplos de entradas	Exemplos de saídas
6	6
-3 8 0 3 -5 1	RLL
4	2
10 -11 9 -8	LR
10	-7
-1 -3 -2 -4 2 1 -8 -3 0 -1	LRLRL

*Este problema foi elaborado para ensino e docência. Quaisquer coincidências com problemas já existentes favor entrar em contato (edsonalves@unb.br) para que as devidas providências sejam tomadas.*