



11 A lista de Arya (série “Game of Thrones”)



(+)

Lista de Arya: “Cersei. Walder Frey. Montanha. Meryn Trant.”

Para se manter motivada, Arya sempre lembra a lista de inimigos que ela mais odeia. O principal objetivo de sua jornada é acabar com TODOS na sua lista!

Entretanto, às vezes algum inimigo dela pode ser morto por outra pessoa – o que é lamentável. Quando ela descobre que tal inimigo morreu, ela o remove da sua lista. Além disso, Arya também pode fazer novos inimigos durante sua jornada. Quando ela faz um novo inimigo, tal inimigo é incluído na sua lista.

Arya quer acabar com seus inimigos um por um, na mesma ordem em que aparecem na sua lista. A qualquer momento, ela pode se perguntar quanto tempo irá levar para acabar com todos que estão entre dados dois inimigos. Para tal, dados dois inimigos a e b , ela deve determinar quantos inimigos estão na lista entre a e b , excluindo ambos. Ajude Arya respondendo tais perguntas.

Entrada

A primeira linha contém um inteiro n ($1 \leq n \leq 1000$), o número de inimigos inicialmente em sua lista. Considere que todas as pessoas *inimigas* são numeradas de 1 a 1000, inclusive extremos.

A próxima linha contém n inteiros, descrevendo a lista inicial de Arya. As linhas seguintes descrevem as operações que podem ser realizadas na lista de Arya. Cada operação pode estar em um dos seguintes formatos:

- I p e** Insira a pessoa de número p depois do inimigo de número e na lista. É garantido que e está na lista, e que p não está na lista, com $(1 \leq e, p \leq 1000)$. Deve imprimir, como saída, a expressão: “inserido ” p .
- R p** Remova o inimigo de número p da lista. É garantido que p está na lista. Deve imprimir, como saída, a expressão: “removido ” p .
- C a b** Determine a quantidade de inimigos estão na lista entre os inimigos de números a e b , excluindo ambos. É garantido que a e b estão na lista, mas não se sabe a ordem em que eles estão. Deve imprimir, como saída, a expressão: “quantidade ” x , onde x é o número de inimigos.

- M** Mostre os números os inimigos que estão na lista, a partir do primeiro em direção ao último. Deve imprimir, como saída, a expressão: “lista ” $p_1 p_2 p_3 \dots p_n$, considerando que há n inimigos na lista de Arya. Se a lista estiver vazia, deve-se mostrar a mensagem “lista vazia”.
- F** Termina as operações com a lista de Arya e, por consequência, a execução do programa, imprimindo a palavra “fim”.

Saída

Imprima uma linha por operação realizada, conforme mostram os exemplos a seguir.

Exemplos

Entrada	Saída
3 3 8 2 C 3 2 I 9 8 C 3 2 R 8 I 1 2 C 1 9 F	quantidade 1 inserido 9 quantidade 2 removido 8 inserido 1 quantidade 1 fim

Entrada	Saída
10 7 5 1 10 2 4 6 9 3 8 I 11 10 I 14 7 I 12 9 R 3 R 6 R 2 C 7 5 C 11 12 C 10 8 C 7 8 C 1 5 M F	inserido 11 inserido 14 inserido 12 removido 3 removido 6 removido 2 quantidade 1 quantidade 2 qunatidade 4 quantidade 8 quantidade 0 lista 7 14 5 1 10 11 4 9 12 8 fim