


# Bino, Prant e a Indecisao

Por Thalyson Nepomuceno, UECE  Brazil

**Timelimit: 5**

Como você já deve saber, Prant é um garoto muito indeciso, de tal modo que foi muito difícil escolher o nome do seu cachorro. Depois de Prant escolher o nome **S** para seu cachorro, Bino propôs um desafio. O desafio de Bino consiste em **N** rodadas, e em cada rodada pode ser realizada uma das seguintes operações sobre o nome **S**:

**1 A B C:** Retornar a quantidade de ocorrências de um caractere **C** no intervalo entre as posições **A** e **B**. Por exemplo, para **S** = "abcda", **A** = 1, **B** = 5 e **C** = 'a', a resposta é 2.

**2 A B C:** Encontrar a primeira e a última ocorrência de um caractere **C** no intervalo entre as posições **A** e **B**. Por exemplo, para **S** = "abcda", **A** = 1, **B** = 5 e **C** = 'a', a primeira ocorrência de **C** é na posição 1, e a última é na posição 5.

**3 A B:** Inverter todas as letras no intervalo entre as posições **A** e **B**. Por exemplo, para **S** = "abcd", **A** = 2 e **B** = 4, após a operação, **S** = "adcb".

**4 A C:** Adicionar um caractere **C** antes o caractere da posição **A**. Por exemplo, para **S** = "abcd", **A** = 2 e **C** = 'z', após a operação, **S** = "azbcd".

## Entrada

A primeira linha da entrada consiste de dois inteiros **L** ( $1 \leq L \leq 10^6$ ) e **N** ( $1 \leq N \leq 10^5$ ), representando a quantidade de letras que formam inicialmente o nome **S**, e a quantidade de rodas, respectivamente. A segunda linha contém uma string **S**, representando o nome inicial do cachorro de Prant. Então, seguiram **N** linhas, representando as **N** operações realizadas.

É garantido que a string **S** contém apenas letras minúsculas do alfabeto.

## Saída

Para cada operação 1, imprima uma única linha contendo a quantidade de ocorrências do caractere **C** no intervalo entre as posições **A** e **B**.

Para cada operação 2, imprima a primeira e a última ocorrência do caractere **C** no intervalo entre as posições **A** e **B**. Caso não exista o caractere **C** no intervalo, imprima -1.

Ao final das **N** operações, imprima a string resultante das operações.

Exemplos de Entrada	Exemplos de Saída
5 4 abcda 1 1 5 a 1 2 4 a 3 1 4 2 1 5 a	2 0 4 5 dcbaa
5 5 nomep	2 6 -1

4 5 o	pokemon
4 5 k	
3 1 7	
2 2 6 o	
2 1 7 x	

Aquecimento para a OBI 2016 - Fase 2