

## Revisão de texto

### 1 Descrição

Fazer uma revisão literária pode ser uma tarefa complicada. Para facilitar seu trabalho, René criou uma lista de palavras relevantes à sua pesquisa. Sempre que ele encontra uma palavra relevante, ele a adiciona na lista. As vezes, uma palavra deixa de ser relevante, e René a remove da lista. De tempos em tempos, René pensa em uma *string*, e quer saber quantas palavras na lista a possuem como prefixo.

Contar palavra por palavra pode ser uma tarefa entediante. Sua tarefa é ajudá-lo a fazer essas consultas.

Você receberá  $q$  operações, que podem ser dos seguintes tipos:

- 1  $s$  - Adicionar a palavra  $s$  na lista;
- 2  $s$  - Remover a palavra  $s$  da lista;
- 3  $s$  - Contar quantas palavras na lista (no momento atual) contêm  $s$  como prefixo.

No início, a lista de palavras esté vazia. Para cada consulta do tipo 3, imprima um número inteiro, representando o resultado da consulta em uma linha única.

### 2 Input

A primeira linha contem um inteiro  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^6$ ). As próximas  $q$  linhas possuem um inteiro  $t$  ( $1 \leq t \leq 3$ ) e uma string  $s$  ( $1 \leq |s| \leq 10^6$ ), representando o tipo da operação e a string a ser consultada.

É garantido que a soma de comprimentos de todas as strings vão ser menores que  $10^6$ , e que todas as strings a serem removidas (operação 2) pertencem a lista atual.

### 3 Output

Para cada consulta do tipo 3, imprima um único número: a quantidade de strings na lista de palavras atuais que possuem  $s$  como prefixo. Lembre-se que a ordem das consultas é importante!

## 4 Exemplos de Entrada e Saída

### Entrada

```
7
1 algorithms
1 algorithm
3 alg
2 algorithm
3 alg
1 structure
3 structure
```

### Saída

```
2
1
1
```

## 5 Notas

No primeiro caso de exemplo, a lista de palavras após cada operação é a seguinte:

1. algorithms foi adicionada;
2. algorithm foi adicionada;
3. as duas palavras possuem alg como prefixo, então imprime 2;
4. algorithm foi removida da lista;
5. algorithms - a única palavra na lista, possui alg como prefixo, então imprime 1.
6. structure foi adicionada a lista;
7. structure possui esse prefixo, então imprime 1.