

Laboratório

⟨pilhas⟩

1 Jogo de beisebol

— LeetCode: Baseball Game (#682)
<https://leetcode.com/problems/baseball-game>

Você está anotando o placar de um jogo de beisebol com regras estranhas. No início do jogo, você começa com um registro vazio.

Você recebe uma sequência de strings S , onde S_i é a i -ésima operação que você deve aplicar ao registro e é uma das seguintes:

- Um inteiro “x”: registra a nova pontuação x.
- “+”: registra a nova pontuação como a soma das duas pontuações anteriores.
- “D”: registra a nova pontuação como o dobro da última pontuação.
- “C”: invalida a última pontuação, removendo-a do registro.

Retorne a soma de todas as pontuações do registro após aplicar todas as operações.

Os casos de teste são gerados de forma que a resposta e todos os cálculos intermediários caibam em um inteiro de 32 bits e que todas as operações sejam válidas.

Restrições:

- $1 \leq |S| \leq 1000$.
- O elemento S_i é “C”, “D”, “+”, ou uma string representando um inteiro no intervalo $[-3 \times 10^4, 3 \times 10^4]$.
- Para a operação “+”, sempre haverá ao menos duas pontuações prévias no registro.
- Para as operações “C” e “D”, sempre haverá ao menos uma pontuação prévia no registro.

Exemplos

Entrada: 5,2,C,D,+

Saída: 30

Entrada: 5,-2,4,C,D,9,+,+

Saída: 27

Entrada: 1,C

Saída: 0

2 Diamantes e areia

— Beecrowd: Diamonds and Sand (# 1069)
<https://judge.beecrowd.com/en/problems/view/1069>

John está trabalhando em uma mina de diamantes, tentando extrair o maior número possível de diamantes “<>”. Ele deve remover todas as partículas de areia encontradas “.” nesse processo, e depois de extrair um diamante, novos diamantes podem ser formados. Se ele tiver como entrada “.<...<...>...>...>>>.” três diamantes são formados. O primeiro é retirado do “<...>”, resultando em “.<...<>...>...>>>.”. O segundo diamante é então removido, deixando “.<.....>...>>>.”. O terceiro diamante é então retirado, deixando no final “.....>>>.” sem possibilidade de extração de novos diamantes.

A entrada consiste no número de casos de teste N , seguido de N linhas com até 1000 caracteres (<, > e .).

Exemplo

Entrada:

```
2
<...<...>>
<<<...<.....<<<<.....>
```

Saída:

```
3
1
```