

---

## Elastic Stack

P65123\_ca

---

Suposem una nova estructura de dades anomenada “elastic stack”. Una elastic stack funciona de forma similar a una pila, amb l’afegit de que les seves operacions són personalitzables. Així, a una elastic stack hi poden haver operacions per treure o afegir més d’un element, o que retornin el producte dels dos primers elements, etc. Evidentment, el cost de les operacions d’una elastic stack no són equivalents.

Per a aquest problema l’únic que es demana és calcular, donada una elastic stack buida i la descripció de les seves operacions amb els seus costos, el nombre de maneres possibles d’arribar a que l’elastic stack tingui  $b$  elements en  $a$  unitats de temps, i el nombre mínim d’operacions que calen per arribar-hi.

Per a simplificar el problema, supossarem que les operacions de consulta només actuen sobre un element (l’exemple del producte dels 2 primers elements només es podria fer quan l’elastic stack tingués més d’un element) i que es poden fer en qualsevol moment, inclòs quan l’elastic stack és buida.

### Entrada

La entrada comença amb un nombre d’operacions  $k$ , i un natural  $z$ , seguits de  $k$  línies describint les operacions. Cada línia consisteix en un string: “afegir”, “treure” o “consulta”, el cost de l’operació ( $> 0$ ) i, si aquesta no és de consulta, el nombre d’elements que afegim o treu ( $> 0$ ). A continuació, l’entrada continua amb parelles d’enters  $a, b$ .  
Suposeu  $a, b \leq 500$ ,  $0 < z < 2^{32}$  i  $0 \leq k \leq 50$ .

### Sortida

Per a cada parella  $a, b$ , treieu en una línia el nombre de maneres en mòdul  $z$  d’arribar a una elastic stack amb  $b$  elements en  $a$  unitats de temps i el mínim nombre de passos per arribar-hi, o  $-1$  si no es pot arribar.

#### Exemple d’entrada 1

```
2 1000
afegir 1 1
treure 1 1
1 1
3 1
```

#### Exemple d’entrada 2

```
3 1000
afegir 1 1
consulta 1
treure 1 1
1 1
3 1
```

#### Exemple de sortida 1

```
1 1
2 3
```

#### Exemple de sortida 2

```
1 1
5 3
```

## **Informació del problema**

Autor : José María Palacio

Generació : 2024-05-02 21:18:54

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>