

12 points go to...

Eurovision es un festival que cada año reúne a decenas de países en torno a un mismo escenario. Las votaciones, que combinan el veredicto de jurados profesionales y del público, se han convertido en uno de los momentos más emocionantes de la velada.



No es raro que la clasificación dé giros inesperados: en 2016, por ejemplo, Australia parecía encaminada a la victoria con gran ventaja tras el voto de los jurados, pero Ucrania remontó en el último momento gracias al televoto. En 2022, España pasó de posiciones intermedias a rozar el podio final tras recibir una avalancha de puntos del público. Estos vuelcos mantienen en vilo a millones de espectadores, que no saben quién será finalmente coronado ganador hasta el último instante.

Tenemos el encargo de desarrollar un software que gestione una votación de Eurovisión. Cada país empieza con cero puntos, y durante el transcurso del concurso se reciben incrementos de puntuación. Además, en cualquier momento puede necesitarse conocer qué país va en cabeza y cuántos puntos tiene en ese momento. El software debe procesar los eventos de forma que permita responder a esas consultas.

Los eventos de la votación se describen mediante dos tipos de instrucciones:

- Una línea con el formato `nombre entero`, que indica que el país `nombre` recibe `entero` puntos adicionales.
- Una línea que contiene únicamente el carácter `?`, que representa una consulta: qué país ocupa la primera posición en ese momento y cuál es su puntuación actual.

Entrada

La entrada está formada por diversos casos de prueba. Para cada caso, la primera línea contiene un número entero `N`, el número de eventos (como mucho 500.000). A continuación siguen `N` líneas, cada una describiendo un evento según uno de los dos formatos anteriores. Los puntos aportados en cada evento serán como mucho 100. Se garantiza que habrá al menos un país con puntuación positiva cuando se realice una consulta.

La entrada termina con el último caso.

Salida

Para cada caso de prueba, por cada línea con una `?` en la entrada, el programa debe escribir en una línea el nombre del país que va primero en ese momento, seguido de un espacio y su puntuación actual. En caso de empate en la puntuación máxima, se considerará líder el país cuyo nombre sea *lexicográficamente menor* (comparación estándar de cadenas).

Tras la salida de cada caso de prueba se escribirá una línea más con tres guiones, ---.

Entrada de ejemplo

```
6
Spain 12
Italy 10
?
France 18
Spain 10
?
10
Germany 8
France 8
?
Spain 12
Italy 15
?
Germany 10
?
Spain 15
?
```

Salida de ejemplo

```
Spain 12
Spain 22
---
France 8
Italy 15
Germany 18
Spain 27
---
```