

Juego con números

Tiempo máximo: 1,000-4,000 s Memoria máxima: 4096 KiB
<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=177>

Zipi y Zape, cansados de hacer travesuras, se han inventado un nuevo juego y pasan horas jugando entre ellos. Visto desde fuera el juego tampoco es demasiado divertido, pero a ellos parece encantarles.

En cada partida, ambos eligen tres números positivos, por ejemplo:

Zipi: 4 7 12
Zape: 3 7 8

Después los ponen todos seguidos, 4712378 y empieza la partida. En cada turno, uno de ellos suma 1 a cada número de forma que el 4 se convierte en 5, el 7 en 8, el 12 en 13, etc. Al ponerlos de nuevo todos juntos queda: 5813489. En el siguiente turno le toca al siguiente, que vuelve a sumar uno a cada número, después al siguiente, y así hasta llegar a sumar 10. Cuando, al colocar todos los números seguidos, la cadena *incrementa su longitud*, el jugador que ha sumado gana un punto. Tras los 10 turnos, gana el que tiene más puntos.

La partida completa del ejemplo es:

```
Inicio: 4712378
Zipi   : 5813489
Zape   : 69145910      // Al sumar 2, Zape gana un punto
Zipi   : 7101561011    // Al sumar 3, Zipi gana un punto
Zape   : 8111671112
Zipi   : 9121781213
Zape   : 10131891314   // Al sumar 6, Zape gana un punto
Zipi   : 111419101415  // Al sumar 7, Zipi gana un punto
Zape   : 121520111516
Zipi   : 131621121617
Zape   : 141722131718
```

En este caso el resultado final es empate a dos.

Ahora quieren ampliar las reglas de forma que en vez de tres números cada uno elija cuatro. Y en vez de que haya diez turnos (sumar hasta diez), que sumen hasta diez millones (10.000.000). Para evitar que la partida sea demasiado larga, preferirían tener un programa que les escribiera el desarrollo de la misma una vez elegidos los números...

Entrada

La entrada estará compuesta por distintos casos de prueba que representan distintas partidas. Cada uno de ellos consiste en dos líneas con 4 números cada una; la primera contiene los números elegidos por Zipi y la segunda los elegidos por Zape, todos ellos mayores que cero.

La entrada termina con una línea con un único número, el cero, que no debe ser procesada.

Salida

Para cada caso de prueba se mostrará la evolución de la partida y el resultado final según el formato del ejemplo. En concreto, aparecerá una línea cada vez que uno de los hermanos gana un punto que contendrá el valor sumado a todos los números y quién se lleva el punto, de forma que el valor sumado deberá aparecer en orden creciente. Tras eso aparecerá el marcador final de la partida. Revisa el ejemplo de salida para más detalles.

Entrada de ejemplo

```
10000000 10000000 10000000 10000000
99999999 10000000 10000000 10000000
100 123456 345678 9999993
200 999994 999995 999996
0
```

Salida de ejemplo

```
Zipi: 1
Resultado final: Zipi: 1 Zape: 0
Zape: 4
Zipi: 5
Zape: 6
Zipi: 7
Zape: 800
Zape: 900
Zape: 9800
Zape: 9900
Zape: 99800
Zape: 99900
Zape: 654322
Zape: 876544
Zape: 999800
Zape: 999900
Zape: 9000004
Zipi: 9000005
Zape: 9000006
Zape: 9654322
Zape: 9876544
Zape: 9999800
Zape: 9999900
Resultado final: Zipi: 3 Zape: 18
```

Autores: Marco Antonio Gómez Martín, Patricia Díaz García y Pedro Pablo Gómez Martín.

Revisores: Ferran Borrell Micola, Cristina Gómez Alonso y Roger Meix Mañá.