

El pan en las bodas

Tiempo máximo: 2,000-3,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=172>

A Jack Dauson le cuesta mucho aprenderse las normas de etiqueta cuando se sienta en una mesa. ¿Cuál es el cuchillo de la carne? ¿Y el tenedor del pescado? Pero lo que más le incomoda es no saber cuál es el pan que le pertenece. Cuando se sienta a la mesa se encuentra que tanto a la izquierda como a la derecha hay un platito con una barrita de pan. Uno de los dos es el suyo, y el otro es el de la persona que se sienta a su lado pero... ¿a qué lado? Si el suyo es el de la izquierda, el de la derecha será para el comensal que se sienta a la derecha. Si la barrita que hay a la derecha es la suya, será justo al contrario.



Normalmente lo que hace es esperar a que algún otro comensal coma algo de pan para deducir cuál es el suyo y así no confundirse (o al menos poder echar la culpa a otro sobre su confusión). Y es que es importante no confundirse de lado porque es posible que eso provoque que haya alguien que se quede sin comer pan.

Hoy Jack está de invitado en una boda donde hay mesas redondas. Cuando se acerca a la suya se da cuenta de que ya hay varias personas que han empezado a comer barritas. ¿Podrán comer pan todos, o hay ya alguien que no podrá porque sus dos vecinos se comerán las dos barritas que él tenía a sus dos lados?

Entrada

La entrada contiene distintos casos de prueba. Cada uno de ellos contiene, en una línea, la descripción de la configuración (válida) de una mesa. La línea comienza con un número positivo que indica el número de asientos (como mucho 1000 sillas). Tras un espacio, aparece un carácter por cada una de las sillas que hay en la mesa. El carácter I indica que en esa silla el comensal ha empezado la barrita de su izquierda; una D indica que ha comido de la barrita de la derecha. Por último un . indica que en esa silla aún no se ha sentado nadie (o que, quién lo ha hecho, aún no ha probado el pan). Los invitados a la boda son personas decentes y no se roban el pan los unos a los otros, por lo que si un comensal ya ha empezado una barrita, la persona de al lado no la probará.

Ten en cuenta que la mesa es circular, por lo tanto se considera que el último carácter tiene a su derecha el primero.

El último caso de prueba, que no deberá ser procesado, contiene una mesa sin sillas.

Salida

Para cada caso de prueba se mostrará una única línea indicando si, una vez llena la mesa, todos los comensales podrán comer pan (TODOS COMEN) o hay al menos uno que no podrá (ALGUNO NO COME).

Entrada de ejemplo

```
6 .I....
6 .D.I..
4 ....
0
```

Salida de ejemplo

```
TODOS COMEN
ALGUNO NO COME
TODOS COMEN
```

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

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