

La justicia de la lotería

Tiempo máximo: 1,000-2,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=378>

La lotería es un juego de azar basado en la existencia de billetes o cartones que los jugadores compran con la esperanza de que el número o números que contienen coincidan con los extraídos de un bombo o cualquier otro recipiente durante el sorteo.

Existen sorteos famosos que “arrastran” a miles o millones de personas a comprar sueños en forma de billetes de lotería. Muchos no se conforman con comprar un número, sino que compran varios, para incrementar las posibilidades de llevarse el premio.



Esa obsesión por comprar números, intercambiarlos con familiares, vecinos o asociaciones de padres se basa en la intuición de que cuanto más billetes se hayan comprado más probabilidades hay de que toque algo.

Para comprobar si es o no eso cierto, tenemos las estadísticas de los últimos sorteos llevados a cabo en un territorio. En concreto, tenemos la cantidad total de dinero invertido por los vecinos de distintas localidades y el dinero ganado por ellos. ¿Ha sido justo el reparto que ha hecho el bombo? Se entiende que el reparto es justo si cuando una ciudad ha gastado más que otra consigue ganar también más premios.

Entrada

La entrada estará compuesta por varios casos de prueba.

Cada caso de prueba comienza con una línea indicando el número n de localidades analizadas ($1 \leq n \leq 100.000$). A continuación vendrán n líneas, una por localidad, con dos enteros: la cantidad de dinero invertida en lotería por sus vecinos y la cantidad de premios conseguidos. Ambos números serán menores que 1.000.000.

La entrada termina con un caso de prueba sin ciudades, que no debe procesarse.

Salida

Por cada caso de prueba se escribirá SI si en ese caso la lotería fue justa, y NO en caso contrario.

Entrada de ejemplo

```
4
9 4
10 6
9 5
1 3
3
10 5
20 5
30 5
0
```

Salida de ejemplo

```
SI
NO
```

Autores: Marco Antonio Gómez Martín y Pedro Pablo Gómez Martín.