

Rebots

P55760_ca

En un túnel horizontal cilíndric d'un centímetre de diàmetre s'hi posen boles d'un centímetre de diàmetre que es mouen cap a la dreta o cap a l'esquerra, totes a 1 cm/s. Cada vegada que dues boles xoquen, ambdues canvien de sentit. Les boles també canvien de sentit quan xoquen contra un extrem del túnel. Els xocs són elàstics i no hi ha fregament.

Feu un programa que llegeixi experiments, i per a cadascun dibuixi la posició i el sentit de moviment de cada bola durant uns quants segons.

Entrada

L'entrada consisteix en diversos experiments. La descripció de cada experiment comença amb la llargada del túnel n i el nombre de passos p . Segueixen el nombre de boles que es mouen cap a la dreta i les posicions on es troben. Segueixen el nombre de boles que es mouen cap a l'esquerra i les posicions on es troben. Assumiu $n \geq 2, p \geq 1$, que la distància d entre dues boles és sempre un nombre parell, que d només pot ser 0 just abans de xocar ('><' a l'exemple), que a la posició més a l'esquerra no hi ha mai '>', i que a la posició més a la dreta no hi ha mai '<'.

Sortida

Per a cada experiment, cal dibuixar p línies, la primera amb la situació inicial de l'experiment, i cadascuna de les altres amb la configuració del túnel en el segon posterior. Cal dibuixar amb '>' les boles que es mouen cap a la dreta, amb '<' les boles que es mouen cap a l'esquerra, i amb un punt les posicions buides. Escriviu una línia en blanc després de la sortida de cada experiment.

Exemple d'entrada 1

```
24 6
1 15
3 2 7 10

9 5
0
3 1 7 4
```

Exemple de sortida 1

```
.<...<...<...>.....
<...<...<...>.....
.>...<...<...>.....
..><...<...>.....
.<...>...<...>.....
<...<...>...<...>.....

<...<...<...
.><...<...
<...<...
.><...>...
<...>...>...
```

Informació del problema

Autoria: Salvador Roura

Generació: 2026-01-25T11:20:22.105Z

© Jutge.org, 2006–2026.

<https://jutge.org>