

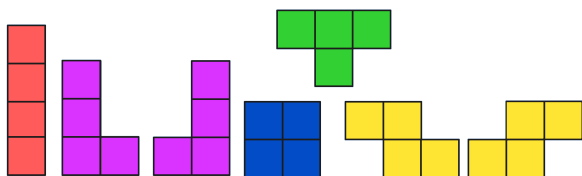
Tetris de Plástico

Contribución de Agustín Santiago Gutiérrez

Descripción del problema

Una conocida fábrica de juguetes para niños acaba de inaugurar su planta de producción del nuevo juego *Plastetris*. Este es un juego didáctico para niños que se juega encastrando piezas que tienen formas muy particulares, denominadas tetraminós, y que consisten de exactamente 4 cubitos de plástico de 1cm de lado unidos entre sí de cierta manera particular.

A continuación se muestran los 5 tetraminós existentes y sus posibles reflexiones:



Durante el engorroso proceso de fabricación, las piezas de *Plastetris* chocan entre sí y rebotan por todos lados, hasta llegar finalmente a la máquina empaquetadora que las empaqueta una a una en cajitas de $4\text{cm} \times 4\text{cm} \times 1\text{cm}$. **Las piezas pueden llegar a estas cajitas rotadas o giradas de cualquier manera posible**, pero una vez empaquetadas, los cubitos que las conforman quedan alineados a la grilla de 4×4 cubitos que conforman la cajita.

A veces, el proceso falla y se producen algunas fichas que no corresponden a ninguno de los 5 tetraminós permitidos, y por lo tanto son fichas de *Plastetris* defectuosas. Para detectar esto, algunas cajitas al azar son seleccionadas y pasadas por una máquina especial de control, que verifica que contengan fichas válidas.

En la fábrica necesitan tu ayuda con esta última máquina. Dada la descripción de la cajita que recibe la máquina, se te pide determinar si contiene **exactamente una pieza** de *Plastetris* o no.

Detalles de implementación

Debes implementar la función `plastetris(cajita)`, que dado un arreglo de strings `cajita` con 4 strings, que representan la cajita recibida por la máquina; retorne "SI", en caso de que la cajita contenga exactamente una pieza de *Plastetris*, y retorne "NO" en caso contrario.

Cada string en `cajita` representa una fila de la cajita recibida, y tiene largo 4. A su vez, consistirá de 'X' o '.' según si contiene una pieza de $1\text{cm} \times 1\text{cm} \times 1\text{cm}$ o no.

Evaluador local

El evaluador local lee de la entrada estándar 4 líneas correspondientes a las filas de la cajita, y devuelve por la salida estándar el resultado de llamar a la función `plastetris`.

Ejemplos

1. Si la entrada fuera

```

. . . .
XXXX
. . . .
. . . .
    
```

La respuesta sería:

```

SI
    
```

2. Si la entrada fuera

```

. . . .
.XXX
.X.
.X.
    
```

La respuesta sería:

```

NO
    
```

3. Si la entrada fuera

••••
•••X
••XX
••X.

La respuesta sería:

SI

4. Si la entrada fuera

••••
••X.
••XX
•••X

La respuesta sería:

SI

5. Si la entrada fuera

••••
•X.X
•X.X
••••

La respuesta sería:

NO

Subtareas

1. Las únicas piezas válidas recibidas son de **tipo cubo** (azules en la imagen del enunciado) (8 puntos)
2. Las únicas piezas válidas recibidas son de **tipo palito** (rojas en la imagen del enunciado) (13 puntos)
3. Las únicas piezas válidas recibidas son de **tipo T** (verdes en la imagen del enunciado) (14 puntos)
4. Las únicas 7 piezas válidas recibidas tienen la rotación fija, **correspondiente a exactamente la misma rotación que aparece en la imagen del enunciado** (25 puntos)
5. Sin más restricciones (40 puntos)