



## Rompecabezas (ROMPE.EXE – ROMPE.ENT – ROMPE.SAL)

### Descripción del problema

Se tienen  $N \times N$  piezas cuadradas numeradas del mismo tamaño. Cada una viene con su número en el interior y con cada lado marcado con algún número. Un ejemplo de pieza 1 es el siguiente:

|   |          |   |
|---|----------|---|
|   | 1        |   |
| 4 | <b>1</b> | 3 |
|   | 3        |   |

Se trata de acomodar las piezas en un arreglo de  $N \times N$  de tal manera que si dos lados de dos piezas son adyacentes entonces esos lados deben estar marcados con los mismos números. Por ejemplo:

|         |       |     |
|---------|-------|-----|
| 5       | 4     | 2   |
| 1 8 4 4 | 6 4 4 | 2 1 |
| 1       | 1     | 4   |
| 1       | 1     | 4   |
| 4 1 3 3 | 5 3 3 | 3 3 |
| 3       | 5     | 2   |
| 3       | 5     | 2   |
| 4 9 4 4 | 4 3 3 | 7 1 |
| 4       | 5     | 4   |

Las piezas no pueden ser giradas ni rotadas al momento de buscar una configuración.

### Entrada

En la primera línea del archivo ROMPE.ENT el número  $N$ , donde  $1 \leq N \leq 7$ . En las siguientes  $N$  líneas subsecuentes la descripción de cada pieza. En cada una de esta líneas (comenzando por la ficha 1) primero va el número que marca el lado vertical izquierdo y luego en sentido

horario los que marcan los otros lados para cada una de las piezas.

### Salida

En el archivo ROMPE.SAL  $N$  líneas, en cada línea van los números de las piezas en el orden hallado para cumplir las condiciones del problema de cada fila. Se garantiza que toda entrada de prueba tiene al menos una solución. Cualquier solución que cumpla las condiciones del problema es válida.

### Ejemplo de entrada y salida

| ROMPE . ENT | ROMPE . SAL |
|-------------|-------------|
| 3           | 8 6 2       |
| 4 1 3 3     | 1 5 3       |
| 4 2 1 4     | 9 4 7       |
| 3 4 3 2     |             |
| 4 5 3 5     |             |
| 3 1 3 5     |             |
| 4 4 4 1     |             |
| 3 2 1 4     |             |
| 1 5 4 1     |             |
| 4 3 4 4     |             |