

**ADAMTR: 艾达与矩阵****题目描述**

艾达有两个矩阵  $A$  和  $B$ ，每个都有  $N$  行  $N$  列（行列均从 1 开始编号）。

艾达可以任意次（包括零次）进行下述操作：选择  $1 \leq i \leq N$ ，并交换  $A$  的第  $i$  行和第  $i$  列（即对于  $1 \leq j \leq N$ ，交换  $A_{i,j}$  与  $A_{j,i}$ ）。

能否在有限次操作内将  $A$  变为  $B$ ？

**输入格式**

输入的第一行包含一个整数  $T$ ，代表测试数据的组数。接下来是  $T$  组数据。

每组数据的第一行包含一个整数  $N$ 。接下来  $N$  行，每行包含  $N$  个整数，代表矩阵  $A$ 。接下来  $N$  行，每行包含  $N$  个整数，代表矩阵  $B$ 。

**输出格式**

对于每组数据，如果可以在有限次操作内将  $A$  变为  $B$ ，则输出一行“yes”；否则输出一行“No”。

**数据范围**

- $1 \leq T \leq 10^5$
- $1 \leq N \leq 2^{10}$
- $1 \leq A_{i,j}, B_{i,j} \leq 10^9$
- $\sum N^2 \leq 3 \cdot 10^6$

**样例数据**

输入	输出
1	Yes
3	
1 2 3	
4 5 6	
7 8 9	
1 2 7	
4 5 8	
3 6 9	

**样例解释**

可以交换第 2 行与第 2 列，再交换第 1 行与第 1 列。