**阿杰的奇妙冒险**

**Description:**

阿杰在玩一款游戏，游戏内容是这样的：每次他会从许多道具中取出n个，每个道具有一个整数数值，每次玩家可以将任意两个道具组合在一起，它们的数值乘积就是道具的威力。为了找出最佳的组合，阿杰将每两个道具的乘积列在一张表里，换而言之，若这个乘积在第i行第j列，则意味着它是由第i个与第j个道具组合而成的。终于，他列出了最理想的搭配表，但是他忘记了这张表是由哪些道具的数值构成的，你能帮他找出这些数值吗？

**Input:**

第一行包含一个数字T(1≤T≤30)，代表样例的个数

对于每个样例:

第一行输入一个数字n(3≤n≤1000)，代表他取了n个道具

接着n行输入一个n\*n的矩阵,Mij(Mij≤104)代表这个数由第i个道具与第j个道具组合,若i=j，则Mij=0

**Output：**

n个整数，顺序输出A1,A2……..An n个道具的数值

**Sample Input：**

5

0 4 6 2 4

4 0 6 2 4

6 6 0 3 6

2 2 3 0 2

4 4 6 2 0

**Sample Output:**

2 2 3 1 2