

1 CUBE: Cube Cakes

题目描述

就在这个冬天，我们的厨师将要揭开他的最新创造的面纱——蛋糕立方。厨师想要制作出完全一样的蛋糕。因此这次，你的任务是帮助厨师计算两个蛋糕的相似程度。

蛋糕是一个 N 阶立方体，每个格子有一个小写拉丁字母。两个蛋糕的相似程度，定义为最大的在相同位置的子立方体（Maximum Sized Common Sub-Cube, Exists at Exactly the Same Position），两个子立方体被认为是相同的，如果至少 $P\%$ 的对应格子是相同的。你需要找到最大相同子立方体的大小 S ，以及大小为 S 的相同子立方体的个数。

输入格式

第一行一个整数 T 表示数据组数。接下来有 T 组数据，每组数据的第一行有两个整数 N, P 。接下来的两行，每行有 N^3 个小写字母，分别表示两个蛋糕立方 A, B 。第 $i \times N^2 + j \times N + k$ 个元素，表示 $A[i][j][k]$ 或 $B[i][j][k]$ ($0 \leq i, j, k \leq N - 1$)。

输出格式

对每一组测试数据，输出一行两个数，分别表示最大相同子立方体的大小 S ，以及大小为 S 的相同子立方体的个数。没有相同子立方体时输出 -1。

数据限制

$$1 \leq T \leq 40$$

$$1 \leq N \leq 40$$

$$0 \leq P \leq 100$$

样例数据

输入

```
3
2 40
abcdefgh
abcdefgh
2 100
abcdefgh
ccccccch
1 100
a
b
```

输出

2 1

1 2

-1

Problem Setter: Vivek Hamirwasia

Problem Tester: Gerald Agapov, Mahbub