

3 T3 风暴

当希望凋零，有人仍选择囿于黑暗。

一场规模史无前例的暴风雨在尼文境内肆虐，摧毁了本就为数不多的连接各个城市的道路。尼文的城市可以抽象为一个 $n \times m$ 的矩阵，每个坐标 (i, j) 处都有一座城市。一开始两个城市之间有一条**双向道路**连接当且仅当这两个城市的位置相邻，即这两个城市的坐标满足 $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2| = 1$ 。

暴风雨停息之后，有若干条连接这些城市的道路被摧毁了。具体来说，每条道路都有独立的 p 的概率被摧毁，被摧毁的道路无法通行。

尼文的首都是坐标为 $(1, 1)$ 的城市，而精灵之树则位于 (n, m) 。为了估计暴风雨给尼文带来的损失，你迫切地想知道，这两座城市不再连通的概率有多大。

3.1 输入格式

输入包含多组数据。

第一行一个整数 T ，表示数据组数。

接下来 T 行，每行两个整数 n, m 以及一个不超过 1 的小数 p ，表示矩阵的大小以及每条路径断开的概率。

3.2 输出格式

对于每组数据输出一行一个小数，表示 $(1, 1)$ 与 (n, m) 不再连通的概率。

你的答案与标准答案的绝对误差不能超过 10^{-6} 。

3.3 样例 1 输入

```
3
2 2 0.5
3 3 0.4
4 5 0.7
```

3.4 样例 1 输出

```
0.43750000000000
0.4767412101120
```

0.0071313208832

3.5 提示

$$0.4375 = \frac{7}{16}$$

3.6 数据范围

对于 10% 的数据，保证 $n, m = 2$ 。

对于 30% 的数据，保证 $n, m \leq 4, T = 1$ 。

对于 60% 的数据，保证 $m \leq 50$ 。

对于 100% 的数据， $1 \leq n \leq 8, 1 \leq m \leq 10^{18}, T \leq 50, 0.1 \leq p \leq 1$ ，且 p 最多为四位小数。