

A. 子网掩码

题目描述：

众所周知，子网掩码的作用，主要是将 IP 地址区分为网络地址和主机地址两个部分，举个栗子：

210.73.15.0/24

定义了一个子网络，这个网络下的所有 IP 地址，化为二进制以后，前 24 位跟 210.73.15.0 一致。

现在给出子网的定义，以及一堆 IP 地址，判断这个 IP 是否属于这个子网。

输入：

输入第一行为 T，表示有 T 组测试数据，（ $1 \leq T \leq 10$ ）。

接下来有 T 组测试数据，每组数据第一行是一个子网的定义，符合 a.b.c.d/m 的格式，比如 210.73.15.0/24，其中 $0 < m \leq 32$ ，a.b.c.d 是一个合法的 IP 地址。

接下来一行是一个正整数 n（ $0 < n \leq 100$ ），表示接下来有 n 个 IP 地址。

接下来的 n 行，每行一个合法的 IPV4 地址，满足 a.b.c.d 的格式要求。

输出：

对于每一组数据的每个 IP 地址，输出 y，表示属于所定义的子网，输出 n 表示不属于。

样例输入：

```
2
210.73.15.0/24
3
210.73.15.1
210.73.15.2
210.73.16.1
10.10.0.0/16
2
10.10.1.1
192.168.31.1
```

样例输出：

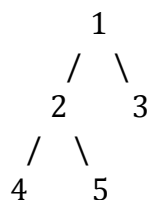
```
y
y
n
y
n
```

B. 树交换

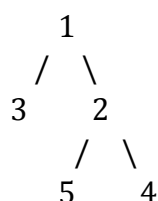
题目描述：

给出一个二叉树，将树中每个节点的左右儿子交换，输出交换后的树的先序遍历和中序遍历。比如：

转换前：



交换后：



交换后的先序遍历： 1 3 2 5 4

交换后的中序遍历： 3 1 5 2 4

输入：

输入第一行是 T ($1 \leq T \leq 10$)，表示有 T 组测试数据。

接下来的每组测试数据，第一行是一个正整数 n ($0 < n < 1000$)，表示二叉树有 n 个节点。节点用 $1 \dots n$ 来表示。

接下来的 $n-1$ 行，每行三个正整数 $i \ j \ k$ ，中间用一个空格分开，表示节点 i 的父节点是 j ，其中 $k=1$ 表示 i 是 j 的左儿子， $k=2$ 表示 i 是 j 的右儿子。

输出：

对于每组数据，输出两行，第一行是交换后的树先序遍历，第二行是交换后的树中序遍历，节点之间用一个空格分开。

样例输入：

```
1
5
3 1 2
2 1 1
5 2 2
4 2 1
```

样例输出：

```
1 3 2 5 4
3 1 5 2 4
```

C. 分奖金

题目描述：

有 n 个选手在一次编程比赛中获得了比赛奖金，但是最后在发奖金的过程中，入账时发错了账户，也没法知道原来每个选手应得的奖金。

于是经过讨论，大家希望通过转账，使得最后所有人都拿到相同的奖金，但每次转账银行都要收取 $k\%$ 的手续费，大家都希望最后分到的钱尽可能多，那么，最后大家能分到的奖金是多少？

输入：

输入第一行为 T ，表示一共有 $T(T \leq 10)$ 组测试数据。

对于每组数据，第一行是一个整数 n 和浮点数 k ，($1 \leq n \leq 100000, 0 < k < 1$)。分别表示有 n 个选手，银行手续费率是 k 。

接下来的一行，有 n 个正整数 $a_i (1 \leq i \leq n)$ ，表示每个选手刚开始收到的奖金数。($0 \leq a_i \leq 10000$)

输出：

对于每组数据，输出最后大家能平均分到的最多的奖金，精确到小数点后 2 位。

样例输入：

```
1
2 0.2
10 20
```

样例输出：

```
14.44
```