

NOIP模拟赛day4

题目	position	game	network
源文件名称	position.pas/.c/.cpp	game.pas/.c/.cpp	network.pas/.c/.cpp
输入输出文件	position.in/.out	game.in/.out	network.in/.out
时间限制	1s	1s	1s
空间限制	256MB	256MB	256MB

评测环境为**NOI Linux**，评测时不开启**O2**开关

为什么会变成这样呢.....

第一次在大学里学习。高中以来第一次8天国庆假期。

两件快乐事情重合在一起。而这两份快乐，又给我带来更多的快乐。

得到的，本该是像梦境一般幸福的时间.....

但是，为什么，会变成这样呢.....

Position (1s, 256MB)

题目描述

小Y是北京大学的一名学生，和其他人一样期待着国庆假期的到来，唯一不同的是今天晚上他还需要去机房学习。机房的电脑都是每个人专用的，并且从门口开始依次编号为1~n。小Y平常都是从机房的门口进来，向里走n米就可以找到自己的电脑，所以他并不记得自己电脑编号了。

但是今天小Y走错了门，所以他不得不依靠编号来找到自己的电脑。小Y通过询问已经坐在座位上的同学知道了他们每个人走了多少米，以及他们的电脑编号。现在小Y想知道自己的电脑编号应该是多少。

我们认为电脑之间的间隔是一个固定值 t （ t 为整数），如果走了 x 米，并且存在自然数 k 满足 $k * t < x$ ，且 $(k + 1) * t \geq x$ 那么就会走到编号为 $k + 1$ 的电脑那。



输入格式

一个测试点内包含多组数据。第一行一个整数 T ，表示数据组数。对于每组数据：

第一行两个整数 n, m , n 的含义如题目描述, m 表示小Y得到的信息个数。

接下来 m 行, 每行两个整数 x, y , 表示一个同学走了 x 米, 走到了编号为 y 的电脑的位置。

(因为有一些同学非常热心, 他会告诉小Y自己曾经走过的记录, 所以会存在 y 相等而 x 不相等的情况)

输出格式

输出共 T 行, 依次为每组数据的答案。如果无法确定小Y的电脑编号或者存在两句话彼此矛盾, 输出-1。

样例输入

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

样例输出

```
3
```

数据范围与约定

对于60%的数据, 保证 $m \leq 1000$, $n, x \leq 10000$;

对于100%的数据, 保证 $m \leq 10000$, $n, x \leq 10^9$, $T \leq 10$.

Game (1s, 256MB)

题目描述

上机中的小Y收到了计概老师的邮件, 原来老师突然留了一项大作业。小Y看了以后觉得自己一点也不会, 本着及时行乐的原则, 他找队友玩起了游戏。

这个游戏是这样的: 有一个由大小写字母构成的字符串, 小Y和他的队友小Z轮流操作, 每次他们可以把这个字符串任意打乱重新排列, 或者从中删去一个字母。但是操作完以后得到的新字符串不能在之前出现过, 谁不能操作了谁就输了。

机智的小Y绝对不会玩无法必胜的游戏, 所以他想请你帮他判断一个字符串如果他先手能不能赢。

假设小Z非常聪明。

输入格式

一个测试点内包含多组数据。第一行一个整数 T , 表示数据组数。对于每组数据:

第一行一个整数 n , 表示字符串的长度。

第二行一个字符串表示小Y想询问的字符串。

输出格式

输出共T行，依次为每组数据的答案。如果小Y能赢输出Win，否则输出Lose。

样例输入

```
1
6
YXTlNt
```

样例输出

```
Win
```

数据范围与约定

对于50%的数据，保证 $n \leq 6$;

对于额外20%的数据，保证 $n \leq 1000$ ，且只包含两种字符;

对于100%的数据，保证 $n \leq 1000000$ ， $T \leq 10$.

Network (1s, 256MB)

题目描述

虽然有着你的帮助，但小Y还是输掉了游戏.....

小Y发现自己在游戏方面没有天赋以后，决定发奋图强，好好写作业。小Y在多次尝试无果以后，决定放弃治疗，开始炼丹（因为神经网络需要大量时间进行训练，并且效果无法预测，所以经常被称为炼丹）。

但是小Y并不是一个好学生，他写的算法完全是他自己按照神经网络YY出来的。在他的算法中，一共有n个节点，每个节点*i*都有一个输出节点 e_i ，一个权重 w_i ，假设*i*的总输入值为 x_i ，那么它将会向 e_i 产生 $x_i \times w_i$ 的输入。

现在小Y知道了自己最终得到所有的 e_i, w_i ，他想知道如果给第*i*个节点一个 s_i 的外加输入的话，在整个系统稳定下来以后每个点的总输入值是多少。

输入格式

第一行一个整数 n ，表示结点个数。

第二行 n 个整数，第*i*个表示 e_i 。

接下来 n 行，每行两个整数 p_i, q_i ， $w_i = \frac{p_i}{q_i}$ 。

最后一行 n 个整数，第*i*个表示 s_i 。

输出格式

一行 n 个数字，第 i 个数字表示第 i 个节点最终的总输入值。

你有两种输出方式，一种是输出答案模 $1,000,000,007$ 的值，如果全部正确你可以得到这个测试点的全部分数。

另一种是输出答案精确到小数点后第3位，如果全部正确你可以得到这个测试点40%的分数。

（如果混杂输出则按照第二种计算）

样例输入

```
2
2 1
1 2
1 2
1 1
```

样例输出

```
2
2
```

数据范围与约定

对于50%的数据，保证 $n \leq 100$;

对于100%的数据，保证 $n \leq 3 \times 10^5$, $1 \leq a_i < b_i \leq 10^6$, $0 \leq s_i \leq 10^3$.

保证不会存在 $e_i = i$ 的情况.