

A. T1 - 图片

内存限制：256 MiB 时间限制：1000 ms 标准输入输出

题目类型：传统 评测方式：文本比较

题目描述

小  $L$  喜欢搜集图片，他有许多张图片，每张图片都可以由两种符号： $\#$ ， $\cdot$ ，分别来表示障碍物和地面。

小  $L$  有两张图片  $A$  和  $B$ ，均可以用一个二维符号矩阵来表示，其中图片  $B$  的长宽均为奇数。

对于图片  $A$  上的某一点  $(i, j)$ ，我们把图片  $B$  的中心与  $(i, j)$  对齐，如果两张图片在此时没有任何一个障碍物重合，那么称图片  $A$  上的点  $(i, j)$  是一个图片二元组  $(A, B)$  的一个奇点。

多组询问，求每个图片二元组  $(A, B)$  的奇点个数。

输入格式

第一行一个整数  $T$ ，表示数据组数。

接下来  $T$  组数据，对于每一组数据将有如下表示：

首先给定两个整数  $r$  和  $c$ ，接下来  $r$  行，每行一个长为  $c$  的字符串，表示  $A$ 。

然后给定两个整数  $n$  和  $m$ ，接下来  $n$  行，每行一个长为  $m$  的字符串，表示  $B$ 。

输出格式

$T$  行。

分别输出  $T$  组数据的奇点个数。

样例

输入

```
1
5 5
#####
#...#
#...#
#....
.....
1 1
#
```

输出

```
15
```

数据范围与提示

对于 50% 的数据， $1 \leq r, c, m, n \leq 20$ 。

对于 100% 的数据， $T \leq 10, 1 \leq r, c, m, n \leq 50$ 。

B. T2 - 填空

内存限制：256 MiB

时间限制：1000 ms

标准输入输出

题目类型：传统

评测方式：文本比较

题目描述

小 f 想在一张格子纸上写一段长长的话。可是这张纸上已经有很多字了，小 f 不知道还能不能写的下。

这张长方形纸有  $n$  行  $m$  列，其中有一些行和一些列已被涂黑，而其余地方是干净的。

小 f 想要写的话一共包含  $k$  个字，他希望每个格子里写一个字；不能写在涂黑的格子里，也不能被涂黑的格子分割成几部分。

请问这张纸还能写下小 f 的话吗？

输入格式

第一行一个数字  $T$  表示测试组数

接下来输入  $T$  组测试数据，每一组测试数据形如：

第一行四个整数  $n, m, p, q, w$ ，表示总行数、总列数、涂黑的行数、涂黑的列数，小 f 想要写下的字数

第二行从小到大  $p$  个整数，表示写满字的行的编号（行由上而下编号为 1.. $n$ ）第三行从小到大  $q$  个整数，表示写满字的列的编号（列由左而右编号为 1.. $m$ ）

输出格式

输出  $T$  行，每行一个字母。对于每组测试，若答案为肯定则输出“Y”，若否定则输出“N”

样例

输入样例

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

样例输出

```
N
N
Y
```

数据范围与提示

对于 10% 的数据， $n = 1$

对于另外 20% 的数据， $p = 0$

对于另外 30% 的数据， $p = 1$

对于 100% 的数据， $T \leq 10, p \leq n \leq 10^6, q \leq m \leq 10^6, w \leq n * m$

C.T3 - 小学家系

内存限制：256 MiB

时间限制：2000 ms

标准输入输出

题目类型：传统

评测方式：文本比较

题目描述

小学大概是“我是你父亲”出现频率最高的地方。

在祖安镇蒙多小学，同学们按入学顺序被编号为 1 到  $n$ 。入乡随俗，除 1 号学生外每个小学生（称为  $a$ ）入学的时候都会从 3 个操作里选一个：成为儿子，成为父亲，或者既成为儿子又成为父亲。

具体而言，每次会有两个参数  $op$  和  $x$ 。其中  $op \in \{1, 2, 3\}$ ，具体操作如下：

$op = 1$ :  $a$  成为  $x$  的儿子。（成为儿子）

$op = 2$ : 在  $x$  的所有儿子中找到编号最小的  $y$ ， $y$  成为  $a$  的儿子， $a$  的父亲变为  $x$ 。（成为父亲）。特别地，如果此时  $x$  没有儿子，那么  $a$  直接成为  $x$  的儿子。

$op = 3$ : 在  $x$  的所有儿子中找到编号最小的  $y$  和编号最大的  $z$ ，此后  $a$  变为  $z$  的儿子，而  $y$  的父亲改成  $a$ 。（成为儿子和父亲）。特别地，如果此时  $x$  的儿子不足 2 个，则  $a$  直接成为  $x$  的儿子。

保证  $x$  是一个比  $a$  更早入学的小学生。且在开始操作前 1 号小学生已入学。

要求所有小学生入学后求出：每个人有几个后代（所有的儿子、孙子、曾孙子...）。

输入格式

第一行一个整数  $n$ ，表示小学生的个数。

第 2 到  $n$  行，第  $a$  行为  $a$  入学的操作，含有 2 个整数  $op$  和  $x(x < a)$ ，含义同上。

输出格式

为了减小输出量，设第  $i$  个点有  $a_i$  个后代，你只需要输出一个整数： $\sum_{i=1}^n i \text{ xor } a_i$

其中 xor 表示二进制下的异或运算， $\sum$  表示求和。

样例

输入

9  
1 1  
1 1  
1 2  
1 2  
1 3  
1 3  
2 1  
3 1

输出

57

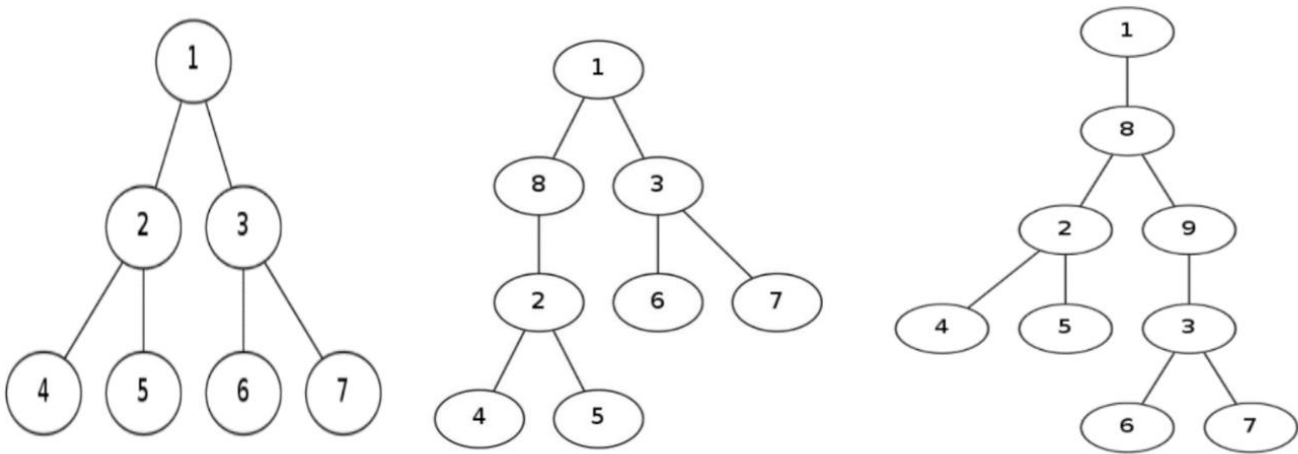
样例解释

1 一开始就已经入学，2, 3, 4, 5, 6, 7 入学的时候分别认 1, 1, 2, 2, 3, 3 为父亲。这 7 个人的关系构成了一棵完全二叉树。

8 入学时：1 的儿子里最小的是 2。8 要成为 2 的父亲，这样的话 1 成为 8 的父亲，8 成为 2 的父亲。

9 入学时：1 有儿子 3 和 8，但 2 已经不是 1 的儿子了。其中 3 是 1 的儿子里编号最小的，8 是最大的，所以 9 先成为了 3 的父亲，然后又成为了 8 的儿子。

下面分别是 7, 8, 9 入学后的关系图：



数据范围与提示

- 对于 20% 的数据， $op \leq 1$ 。
- 对于 40% 的数据， $op \leq 2$ 。
- 对于 60% 的数据， $n \leq 10^3$ 。
- 对于另外 20% 的数据，保证数据随机。
- 对于 90% 的数据， $n \leq 10^6$ 。
- 对于 100% 的数据， $n \leq 5 \times 10^6$ ， $1 \leq op \leq 3$ 。

D. T4 - 主

内存限制：512 MiB

时间限制：1000 ms

标准输入输出

题目类型：传统

评测方式：文本比较

题目描述

“一晃又过了几年，整日以泪洗面，等待杳无音讯之人的小公主逐渐心碎泪干，勉强挤出来的泪水也只是因为怨恨和对背信弃义的憎恨。要是你还在这里，这几年发生的一切悲剧或许能避免。浮游城沦为人类的最后一道防线，并肩作战的伙伴们——逝去，只留下名字和墓碑。而敌人根本不给小公主喘息的机会，一波波不断来袭。长大的公主变成了为拯救人类而孤军奋战的军人，现在，她是志在收复灭亡国家领土的反抗军领袖。在骑士团长伊娃的严格训练下，公主长大后成为坚定的领袖，脸上却经常交替地闪过对沉重负担的压抑、严肃、疲劳，儿时天真烂漫的笑容早已不见踪影。”

小公主在天真烂漫的年纪，最喜欢玩一种来自异世界的卡牌。

这种卡牌共分四种颜色：红色、绿色、蓝色及黄色，每种颜色各有写着 0-9 的数字牌和功能牌：“skip”（跳牌）、“reverse”（反转出牌方向）。另有一些转色牌，不属于任何颜色。

游戏开始时，小公主、骑士、伊娃每人从牌堆抽出 N 张牌，由小公主第一个出牌，出牌顺序由小公主决定。小公主可以将任意牌作为第一张牌打出，接下来所有人出牌遵守以下规则：

按照小公主规定的出牌顺序轮流打牌，必须出一张且只能出一张。若无符合规则的手牌可出，三人游戏失败。

若打出非转色牌，则所打出的牌要么颜色与上一张牌相同，要么数字与上一张牌相同（数字牌），要么功能与上一张牌相同（功能牌）。若为功能牌，执行对应功能：

skip：跳过下家出牌，由下家的下家打出下一张牌（由于只有 3 个人参加，下家的下家就是上家）

reverse：将原本顺时针的出牌顺序变为逆时针，或相反，并由变化后的下家（原来的上家）打出下一张牌。

若打出转色牌，则无论上一张牌是什么都可以打出，且出牌者可决定下家应出哪种颜色的牌。首先出完手牌的人胜出。而小公主认为如果三个人能接连打出最后一张手牌，那么应该算“共赢”。

给出三人的手牌，请帮小公主判断有没有“共赢”的可能性。

### 输入格式

第一行一个数字  $T$ ，表示测试组数，接下来有  $T$  组数据按如下格式输入。

第一行一个整数  $n$ ，表示每个人的手牌数。

接下来三行，每行分别描述了小公主、骑士、伊娃的手牌。

描述方法是输入  $n \times 2$  个整数，每两个整数表示一张牌。

第一个整数表示颜色，用 0, 1, 2, 3 表示红，黄，绿，蓝，若为 4 则为转色牌。

第二个整数为数值或功能，10 表示 skip，11 表示 reverse

### 输出格式

若有可能共赢，输出“Y”，否则输出“N”，每次输出后换行。

### 样例

#### 输入

```
3
1
0 10
0 11
0 0
2
0 0 1 2
1 1 3 2
0 1 2 2
3
0 10 2 0 3 11
2 10 3 0 1 0
1 10 3 1 4 0
```

#### 输出

```
Y
Y
Y
```

### 数据范围与提示

解释（可能的情况）：

第一组数据：小公主规定顺序为小公主-骑士-伊娃

小公主打出红 skip（胜利）——骑士被跳过——伊娃打出红色 0（胜利）——

骑士打出红色 reverse（胜利）

第二组数据：小公主规定顺序为小公主-伊娃-骑士

小公主打出红色 0——伊娃打出红色 1——骑士打出黄色 1——

小公主打出黄色 2（胜利）——伊娃打出绿色 2（胜利）——骑士打出蓝色 2（胜利）

第三组数据：小公主规定顺序为小公主-骑士-伊娃

小公主打出红色 skip——骑士被跳过——伊娃打出黄色 skip——

小公主被跳过——骑士打出绿色 skip——伊娃被跳过——

小公主打出绿色 0——骑士打出蓝色 0——伊娃打出蓝色 1——

小公主打出蓝色 reverse（胜利）——伊娃转色为黄色（胜利）——骑士打出黄色 0（胜利）

对于 20% 的数据， $n = 1$

对于另外 20% 的数据，只有数字牌。

对于另外 20% 的数据，只有数字牌和转色牌。

对于 100% 的数据， $n \leq 6, T \leq 10$