

第一题 捉迷藏

提交文件: `game.cpp`
输入文件: `game.in`
输出文件: `game.out`
时间空间限制: 3 秒, 512 MB

Zayin 和 Ziyin 正在玩有趣的捉迷藏游戏。

该游戏在一颗具有 n 个节点 (编号从 1 到 n) 的树上进行。

在游戏的开始, Zayin 在节点 a , 而 Ziyin 在节点 b 。他们轮流操作, Zayin 先移动。在每次移动中, Zayin 能移动到距离当前所在点不超过 da 的节点上, 而 Ziyin 能移动到距离当前所在点不超过 db 的节点上 (注意可以保持在当前点不动)。

当某次移动后, 其中一人抓住了另外一人, 即移动到了另外一人的节点上, 则游戏结束, 被抓住的人输掉游戏。

当 Zayin 和 Ziyin 都按最优策略移动的话, 谁会是最后赢家呢。

注解:

- 一颗具有 n 个节点的树是指一个具有 n 个节点, $n - 1$ 条边的连通无向图。
- 树上两个节点的距离定义为连接该两点的最短路径所包含的边数。

输入格式

每个测试点包含多个测试用例。

第一行包含两个整数 d, t , 表示测试点编号, 和测试用例的数量。每个测试用例的描述如下。

第一行包含两个整数 n, q — 分别为顶点数、询问数。

接下来 $n-1$ 行每行包含两个整数 u, v ($1 \leq u, v \leq n, u \neq v$), 表示顶点 u 和 v 之间具有一条直接相连的边, 保证这些边形成一棵树。

接下来 q 行每行包含四个整数 a, b, da, db ($1 \leq a, b, da, db \leq n$) 作为一次游戏, 分别表示 Zayin 初始节点、Ziyin 初始节点、Zayin 最大移动距离、Ziyin 最大移动距离。

输出格式

对于每个测试用例的每次游戏, 输出一行 "Zayin" 或 "Ziyin" 表示最后赢家, 特别地如果在 10^{10^5} 轮内游戏没有仍结束, 则输出 "Draw" 表示平局。

样例数据

game.in	game.out
1 2	Ziyin
6 5	Zayin
2 3	Zayin
2 6	Ziyin
2 1	Ziyin
4 3	Zayin
5 1	Zayin
5 4 1 2	Zayin
6 4 4 3	Draw
1 4 5 4	Ziyin
5 2 1 4	
2 5 1 5	
4 5	
1 4	
3 4	
2 4	
4 2 2 3	
4 3 2 2	
4 3 3 3	
1 2 1 1	
1 2 1 2	

数据范围

保证所有测试用例的 n 之和不超过 10^6 , q 之和不超过 10^6 。

数据点编号	$\sum n \leq$	特殊性质
1	10	无
2	100	q=1
3	100	无
4	10^4	q=1
5	10^4	无
6	10^6	q=1
7,8,9,10	10^6	无