



# 604. 圣哲的树

时间限制 1000 ms    内存限制 65536 KB

## 题目描述

果园大咖圣哲有12个棵树，其中有且仅有一个是有病的，有病的树比真的或轻或重，给出3次天平测量重量的结果，每次告知左侧和右侧的树各有哪几个，以及天平的平衡状态，问第几棵树是生病的，并且请准确说出这棵树是轻是重。

数据保证每次天平的左右两边树数量相等。

## 输入格式

输入有多组数据，第一行有一个整数 $T$  ( $T \leq 15$ )。

每组的数据有三行：

每一行分别为三个字符串 $S_1, S_2, S_3$

$S_1$  表示天平左侧放置的树， $S_2$  表示天平右侧放置的树， $S_3$  表示天平平衡后右侧的状态 $up, down, even$ 。

$S_1, S_2$  由 $ABCDEFGHIJKL$ 组成，分别以此表示12棵树。

## 输出格式

每组数据输出独占一行，输出是三种可能中的一种：

X is light.

X is heavy.

cannot judge.

## 输入样例

2  
A B up  
B A down  
A C even  
AB CD even  
EF GH even  
I J even

## 输出样例

B is light.  
cannot judge.

[提交代码 \(/submission/submit/604/\)](/submission/submit/604/)

[结果列表 \(/submission/status/\)](/submission/status/)

[统计结果 \(/statistic/p/604/\)](/statistic/p/604/)

[«返回题目列表 \(/problem/list/\)](/problem/list/)

[«返回所属课程 \(/course/14/\)](/course/14/)