**1499. 街道 (Standard IO)**

Time Limits: **1000 ms**  Memory Limits: **65536 KB**  Detailed Limits

**Description**

在城市里很容易迷路，有的街道一会儿平行一会儿又相交。现在市长为了维护城市形象，他表示：“我们的街道要么平行，要么垂直相交，不存在其他关系”。  
你作为观察员准备去当地实地考察，得到一些街道之间的关系，这些关系只能是平行和垂直相交两种。  
输入这些街道的关系，同时提出一些新的问题，你来帮忙回答。

**Input**

输入第一行包含两个整数M和N(1<=M,N<=100000),接下来M行每行包含一个考察结果，每个考察结果包含三个用若干个空格隔开的单词组成：两个街道的名字和“parallel”或“intersect”表示这两条街道之间的关系，每个街道的名字由不超过100个大写或小写字母组成。  
接下来N行描述N次询问，每行输入两个由若干个空格隔开的街道名。

**Output**

如果考察结果与市长的话有矛盾，则输出“Waterloo”，否则输出N行，第i行对应第i次询问的结果，有“parallel”、“intersect”和“unknown”三种情况，分别表示“平行”、“垂直相交”以及“不知道”

**Sample Input**

3 3

fourthstreet fifthstreet parallel

fifthstreet sixthstreet parallel

fourthavenue fifthstreet intersect

sixthstreet fourthstreet

sixthstreet fourthavenue

sixthstreet King

**Sample Output**

parallel

intersect

unknown

**Data Constraint**

**Hint**

Sample Input2:  
2 1  
King Weber parallel  
King Weber intersect  
King Weber  
Sample Output2:  
Waterloo  
【数据说明】  
20%的数据 1<=M,N<=100;  
100%的数据 1<=M,N<=100000

**1500. 秤 (Standard IO)**

Time Limits: **1000 ms**  Memory Limits: **65536 KB**  Detailed Limits

**Description**

秤是由秤杆、绳、和物品组成，每个秤杆被一根连着中点处的绳子挂着，杆子的两端也都挂着一根绳子，下面可以直接挂物品，也可以挂另一个秤杆，秤杆可以任意旋转。  
现在给你两把秤，要求判断这两把秤是否一样。秤的表示方法如下，假设秤一共有N个秤杆，用1到N来编号，1号秤杆总是最上面的那个秤杆，每个秤杆两边悬挂物品或者是另一个秤杆，物品用一个负数或0来表示物品的种类(-9999..0)，而用正数表示悬挂的秤杆的编号。

**Input**

输入包含两把秤的描述，秤的描述方法如下：第一行输入一个整数N(1<=N<=100,000)表示秤中秤杆的数量，接下来N行，每行两个整数，表示第i个秤杆两边悬挂的情况。

**Output**

如果两把秤不同输出“Fred and Mary have different mobiles.”，否则输出“Fred and Mary might have the same mobile.”。

**Sample Input**

5

2 3

4 5

-1 -2

-3 -4

-5 -6

5

2 5

-1 -2

-3 -4

-5 -6

3 4

**Sample Output**

Fred and Mary might have the same mobile.

**Data Constraint**

**Hint**

Sample Input2:  
5  
2 3  
4 5  
-3 -4  
-1 -2  
-5 -6  
5  
2 5  
-1 -2  
-3 -4  
-5 -6  
3 4  
  
Sample Output2:  
Fred and Mary have different mobiles.

**1501. 糖果 (Standard IO)**

Time Limits: **1000 ms**  Memory Limits: **65536 KB**  Detailed Limits

**Description**

你和你的朋友有一大包糖果,你想把这些糖按照能量尽可能平均分配，你的任务就是把这些糖分成两部分使得两部分的能量尽可能接近。

**Input**

输入第一行包含一个整数N(1<=N<=100)，示袋子中糖果的种数，接下来N行，每行两个整数K\_i,C\_i，K\_i表示第i种糖果的数量，C\_i表示每个第i种糖果所含能量大小，1<=K\_i<=500，1<=C\_i<=200

**Output**

输出一个非负数，表示两部分的最小能量差。

**Sample Input**

4

3 5

3 3

1 2

3 100

**Sample Output**

74

**Data Constraint**

**Hint**

【数据说明】  
50%的数据1<=N,K\_i,C\_i<=100。