## 题目描述

按要求，给国家进行排名。

## 输入

有多组数据。  
第一行给出国家数N，要求排名的国家数M，国家号从0到N-1。  
第二行开始的N行给定国家或地区的奥运金牌数，奖牌数，人口数（百万）。  
接下来一行给出M个国家号。

## 输出

排序有4种方式: 金牌总数 奖牌总数 金牌人口比例 奖牌人口比例   
对每个国家给出最佳排名排名方式 和 最终排名  
格式为: 排名:排名方式  
如果有相同的最终排名，则输出排名方式最小的那种排名，对于排名方式，金牌总数 < 奖牌总数 < 金牌人口比例 < 奖牌人口比例   
如果有并列排名的情况，即如果出现金牌总数为 100,90,90,80.则排名为1,2,2,4.  
每组数据后加一个空行。

## 样例输入

4 4

4 8 1

6 6 2

4 8 2

2 12 4

0 1 2 3

4 2

8 10 1

8 11 2

8 12 3

8 13 4

0 3

## 样例输出

1:3

1:1

2:1

1:2

1:1

1:1