## 排列计数(perm.c/cpp/pas/in/out)

时限：每个测试点1秒

问题描述

我们称一个的排列是Magic的，当且仅当：，。你的任务非常简单：计算的排列中，有多少是Magic的。由于答案可能很大，你只需要输出模以后的值即可。

输入数据

输入文件的第一行包含两个整数*n*和*p*，含义如上所述。

输出数据

输出文件中仅包含一个整数，表示计算的排列中，Magic排列的个数模*p*的值。

输入样例

20 23

输出样例

16

数据规模

30%的数据中，；

100%的数据中，，*p*是一个质数。

## 任务安排(jobs.c/cpp/pas/in/out)

时限：每个测试点2秒

问题描述

小Y最近遇到了一个棘手的问题。她有两项任务需要完成，其中第一项任务是重复操作1(*op*1)*S*1次，第二项任务是重复操作2(*op*2)*S*2次。为了完成这些任务，小 Y雇佣了*N*名工人。其中，第*i*个工人完成*op*1所需时间为*T*1,i，完成*op*2所需时间为*T*2,i。每个*op*1和*op*2都只能被一名工人完成，每名工人在任意时刻都只能做一项工作。

所有的工人从第0秒开始工作。每当一个工人开始执行一项操作(*op*1或*op*2)，他必须一直执行下去直到完成而不能被打断。我们记第一项任务完成的时间为*E*1，第二项任务完成的时间为*E*2，你的任务就是安排这些工人的工作，使得*E*1+*E*2最小。

输入数据

输入文件的第一行包含一个整数*T*，表示输入文件中数据的组数。

每个测试数据的第一行包含三个整数*N* *S*1 *S*2，含义如上文所述。

接下来的*N*行每行包含两个整数*T*1,I、*T*2,i，分别表示第i个工人完成*op*1和*op*2所需的时间。

输出数据

输出文件包含*T*行，每行只有一个整数，表示你找到的*E*1+*E*2的最小值。

输入样例

4

1 2 3

10 20

3 5 7

10 20

15 16

17 18

4 3 6

10 12

8 9

16 11

13 20

4 4 6

7 12

5 3

6 5

1000000 1000000

输出样例

100

162

84

41

样例说明

第一组数据中，唯一的工人首先执行2次*op*1，在第20秒完成任务一(*E*1=20)。然后执行2次*op*2，在第80秒完成任务二(*E*2=80)。因此答案为20+80=100。

第二组数据中，工人#1连续执行5次*op*1，在第50秒完成任务一(*E*1=50)，工人#2执行7次*op*2，在第112秒完成任务二(*E*2=112)。因此答案为50+112=162。

第三组数据和第二组数据类似。

第四组数据中，工人#2首先连续执行6次*op*2­，在第18秒完成任务二(*E*2=18)。于此同时，工人#3执行3次*op*1，同样在第18秒完成。此时还需要执行一次*op*1，因此让工人#2去执行最后一次*op*1，在第23秒完成任务一(*E*1=23)、因此答案为18+23=41。

数据规模

100%的数据中，。

## 贪吃的老鼠(cheese.c/cpp/pas/in/out)

时限：每个测试点10秒

问题描述

奶酪店里最近出现了*m*只老鼠！它们的目标就是把生产出来的所有奶酪都吃掉。奶酪店中一天会生产*n*块奶酪，其中第*i*块的大小为*pi*，会在第*ri*秒被生产出来，并且必须在第*di*秒之前将它吃掉。第*j*只老鼠吃奶酪的速度为*sj*，因此如果它单独吃完第*i*快奶酪所需的时间为*pi*/*sj*。老鼠们吃奶酪的习惯很独特，具体来说：

1. 在任一时刻，一只老鼠最多可以吃一块奶酪；
2. 在任一时刻，一块奶酪最多被一只老鼠吃。

由于奶酪的保质期常常很短，为了将它们全部吃掉，老鼠们需要使用一种神奇的魔法来延长奶酪的保质期。将奶酪的保质期延长*T*秒是指所有的奶酪的*di*变成*di*+T。同时，使用魔法的代价很高，因此老鼠们希望找到最小的*T*使得可以吃掉所有的奶酪。

输入数据

输入文件的第一行包含一个整数*K*，表示输入文件中数据的组数。

每组数据的第一行包含两个整数*n*和*m*，分别表示奶酪和老鼠的数量。接下来的*n*行每行包含三个整数*pi*,*ri*,*di*。最后*m*行每行包含一个整数，表示*sj*。*pi*,*ri*,*di*,*sj*的含义如上文所述。

输出数据

输出文件中包含*K*行，每行包含一个实数，表示你找到的最小的*T*。你的答案和标准答案的*绝对误差*不应超过。

输入样例

2

2 2

13 0 4

10 1 3

4

2

1 1

1 0 2

1

输出样例

0.5

0

样例说明

第一组数据中：

* 第0到第1秒：第一只老鼠吃第一块奶酪；
* 第1到第3.5秒：
* 第一只老鼠吃第二块奶酪；
* 第二只老鼠吃第一块奶酪；
* 第3.5到第4.5秒：第一只老鼠吃第一块奶酪。

数据规模

30%的数据中，；

100%的数据中，。