**校门外的树（tree.cpp)**

【问题描述】

某校大门外长度为L的马路上有一排树，每两棵相邻的树之间的间隔都是1米。我们可以把马路看成一个数轴，马路的一端在数轴0的位置，另一端在L的位置；数轴上的每个整数点，即0,1,2，...L，都种有一棵树。

由于马路上有一些区域要用来建地铁。这些区域用它们在数轴上的起始的和终止点表示。已知任一区域的起始点和终止点的坐标都是整数，区域之间可能有重合的部分。现在要把这些区域中的树（包括区域端点处的两棵树）移走。你的任务是计算将这些树都移走后，马路上还有多少棵树。

【输入格式】

第一行有两个整数L（1<=L<=10000) 和M(1<=M<=100)，L代表马路的长度，M代表区域的数目，L和M之间用一个空格隔开；

接下来的M行，每行包含两个不同的整数，用一个空格隔开，表示一个区域的起始点和终止点的坐标。

【输出格式】

一行一个整数，表示马路上剩余的树的数目。

【输入样例】

500 3

150 300

100 200

470 471

【输出样例】

298

【数据规模】

对于10%的数据，区域之间没有重合的部分；

对于其他的数据，区域之间有重合的情况。

**间谍（spy.cpp）**

【问题描述】

现在有9个科学家正在一起研究机密问题，据可靠消息，其中有两人是间谍，只有7人是真正的科学家，但9人都声称自己不是间谍，牛牛同学想揪出其中的间谍。

幸运的是，这9人都戴有一顶帽子，帽子上有一个小于100的正整数。真正的7位科学家戴着的帽子上的数字之和刚好等于100。请你帮牛牛编程找出真正的7位科学家。

【输入格式】

输入共9行。

每行一个整数，第i行的整数表示第i位科学家戴的帽子上的正整数。

【输出格式】

输出共7行。

每行一个整数，第i行的整数表示第i个科学家戴的帽子上的正整数，注意输出的顺序是按去掉两个间谍后的顺序。

【输入样例】

1

5

6

7

10

12

19

29

33

【输出样例】

1

5

6

7

19

29

33

**奶牛选举(usaco,elect.cpp)**

【问题描述】

在推翻了Farmer John这个残酷的统治者后，奶牛们举行了她们的第一次总统大选，贝西也是N(1<=N<=50000)头候选奶牛之一。不过，作为一头有远见的奶牛，贝西想在选举开始前就计算出，哪头奶牛最有可能在竞争中胜出。

选举分两轮进行。第一轮中，得票最多的K(1<=K<=N)头奶牛晋级到下一轮，在第二轮选举中得票最多的奶牛成为最终的总统。

现在，贝西告诉了你奶牛i在第一轮投票中的期望得票数A\_i(1<=A\_i<=1000000000)以及她在第二轮投票中的期望得票数B\_i(1<=B\_i<=1000000000)(如果奶牛i能成功晋级的话），她希望你帮她计算一下，如果这些数据无误，那么哪头奶牛将成为总统。任何数值都不会在A\_i列表中出现两次，在B\_i列表中也是如此。

【输入格式】

共N+1行：  
第1行：2个用空格隔开的整数：N和K；

第2~N+1行：第i+1为2个用空格隔开的整数：A\_i和B\_i。

【输出格式】

一行，包含一个整数，为将被选为总统的奶牛的编号。

【输入样例】

5 3

3 10

9 2

5 6

8 4

6 5

【输出样例】

5

【样例说明】

一共有5头奶牛参加选举，在第一轮中得票最多的3头奶牛可以晋级至第二轮。奶牛们在第一轮中的得票期望分别3、9、5、8、6，第二轮中，分别为10、2、6、4、5。

奶牛2、4、5晋级到底二轮。奶牛5在第二轮投票中得到了最多的5票，赢得了选举的最终胜利。

**排位(carry.cpp)**

【问题描述】

有N 个学生（分别用1到N的学号表示）排成一排，朋朋老师希望他们按学号由小到大排列，现在规定每个人只许紧靠着她的同学交换位置，请编程计算最少交换多少次能达到朋朋老师的要求？

【输入格式】

输入有两行数据：

第一行是学生总数N（不大于10000）；

第二行是N个不同的整数，表示N个学生的学号。

【输出格式】

输出仅有一行，包含一个整数，表示最少的交换次数。

【输入样例】

4

4 1 2 3

【输出样例】

3

**奶牛乘法(cowmult.cpp)**

【问题描述】

做厌了乘法计算题的牛牛，自创了一种新的乘法运算法则，在这套法则里，A\*B等于一个取自A、一个取自B的所有数字对的乘积的和。

例如,123\*45等于1\*4+1\*5+2\*4+2\*5+3\*4+3\*5=54

本题的任务是，对于给定的数A和B，用新的乘法法则计算A\*B的值。

【输入格式】

一行两个用一个空格隔开的整数A和B，1<=A、B<=1010 。

【输出格式】

一行一个整数，表示新的乘法法则下A\*B的值。

【输入样例】

123 45

【输出样例】

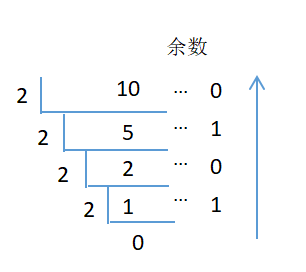
54

**进制转换(change.cpp)**

【问题描述】

给定一个十进制正整数n(n在int范围内)与一个整数p(1<p<10)进制，求其对应的p进制数。

【输入格式】

仅一行，包含两个正整数n、p，表示一个十进制数n和一个进制p。

【输出格式】

共一行，包含一个正整数，表示n对应的p进制数。

【输入样例】

10 2

【输出样例】

1010