

衡水滨湖志臻中学

信息奥赛九年级第一次调研考试试题

交电费 (money)

夏天到了，各家各户的用电量都增加了许多，相应的电费也交的更多了。小玉家今天收到了一份电费通知单。小玉看到上面写：据闽价电[2006]27 号规定，月用电量在 150 千瓦时及以下部分按每千瓦时 0.4463 元执行，月用电量在 151~400 千瓦时的部分按每千瓦时 0.4663 元执行，月用电量在 401 千瓦时及以上部分按每千瓦时 0.5663 元执行;小玉想自己验证一下，电费通知单上应交电费的数目到底是否正确呢。请编写一个程序，已知用电总计，根据电价规定，计算出应交的电费应该是多少。

输入输出格式

输入格式:

输入一个整数，表示用电总计(单位以千瓦时计)，不超过 10000。

输出格式:

输出一个数，保留到小数点后 1 位（单位以元计，保留到小数点后 1 位）。

输入输出样例

输入样例#1: 267

输出样例#1: 121.5

铅笔 (pencil)

P 老师需要去商店买 n 支铅笔作为小朋友们参加 NOIP 的礼物。她发现商店一共有 3 种包装的铅笔，不同包装内的铅笔数量有可能不同，价格也有可能不同。为了公平起见，P 老师决定只买同一种包装的铅笔。

商店不允许将铅笔的包装拆开，因此 P 老师可能需要购买超过 n 支铅笔才够给小朋友们发礼物。

现在 P 老师想知道，在商店每种包装的数量都足够的情况下，要买够至少 n 支铅笔最少需要花费多少钱。

输入输出格式

输入格式：

第一行包含一个正整数 n ，表示需要的铅笔数量。

接下来三行，每行用 2 个正整数描述一种包装的铅笔：其中第 1 个整数表示这种包装内铅笔的数量，第 2 个整数表示这种包装的价格。保证所有的 7 个数都是不超过 10000 的正整数。

输出格式：

1 个整数，表示 P 老师最少需要花费的钱。输入输出样例

输入样例#1： 57

2 2

50 30

30 27

输出样例#1： 54

输入样例#2： 9998

128 233

128 2333

128 666

输出样例#2: 18407

输入样例#3: 9999

101 1111

1 9999

1111 9999

输出样例#3: 89991

说明（样例 1）:

铅笔的三种包装分别是： 2 支装，价格为 2;

50 支装，价格为 30;

30 支装，价格为 27。

P 老师需要购买至少 57 支铅笔。

如果她选择购买第一种包装，那么她需要购买 29 份，共计 $2 \times 29 = 58$ 支，需要花费的钱为 $2 \times 29 = 58$ 。

实际上，P 老师会选择购买第三种包装，这样需要买 2 份。虽然最后买到的铅笔数量更多了，为 $30 \times 2 = 60$ 支，但花费却减少为 $27 \times 2 = 54$ ，比第一种少。

对于第二种包装，虽然每支铅笔的价格是最低的，但要够发必须买 22 份，实际的花费达到了 $30 \times 2 = 60$ ，因此 P 老师也不会选择。

所以最后输出的答案是 54。

游泳 (swimming)

伦敦奥运会要到了，小鱼在拼命练习游泳准备参加游泳比赛，可怜的小鱼并不知道鱼类是不能参加人类的奥运会的。

这一天，小鱼给自己的游泳时间做了精确的计时（本题中的计时都按 24 小时制计算），它发现自己从 a 时 b 分一直游泳到当天的 c 时 d 分，请你帮小鱼计算一下，它这天一共游了多少时间呢？

小鱼游的好辛苦呀，你可不要算错了哦。

输入输出格式

输入格式：

一行内输入 4 个整数，分别表示 a, b, c, d。

输出格式：

一行内输出 2 个整数 e 和 f，用空格间隔，依次表示小鱼这天一共游了多少小时多少分钟。其中表示分钟的整数 f 应该小于 60。

输入输出样例

输入样例#1： 12 50 19 10

输出样例#1： 6 20

数字反转 (reverse)

给定一个四位整数，请将该数各个位上数字反转得到一个新数。新数也应满足整数的常见形式，即除非给定的原数为零，否则反转后得到的新数的最高位数字不应为零，例如输入-3800，反转后得到的

新数为-83。

输入:

输入共 1 行，一个整数 N 。

输出:

输出共 1 行，一个整数，表示反转后的新数。

样例输入:

样例 #1: 1234

样例 #2: -3800

样例输出:

样例 #1: 4321

样例 #2: -83

校门外的树 (tree)

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 $0, 1, 2, \dots, L$ ，都种有一棵树。

由于马路上有两块区域要用来建地铁。这些区域用它们在数轴上的起始点和终止点表示。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 1 个整数 L ($1 \leq L \leq 10000$) L 代表马路的长度,

接下来的两行每行包含 2 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 (起始区域靠前的在第一行)。

输出格式

1 个整数, 表示马路上剩余的树的数目。

输入输出样例

输入 #1

500

100 200

150 300

输出 #1

300

输入 #2

500

100 150

200 300

输出 #2

349

说明/提示

对于 50%的数据, 区域之间没有重合的部分;

对于其它的数据, 区域之间有重合的情况。