# 找最小值

**描述**

给出 n和 n 个整数 ai​，求这 n 个整数中最小值是什么。

**输入**

第一行输入一个正整数 n，表示数字个数。

第二行输入 n 个非负整数，表示 *a*1​,*a*2​…*an*​，以空格隔开。

**输出**

输出一个非负整数，表示这 *n* 个非负整数中的最小值。

**样例输入**

8

1 9 2 6 0 8 1 7

**样例输出**

0

**提示**

数据保证，n≤100 且 0≤*ai*​≤1000。

# 2.分类平均

**描述**

给定 n和 k，将从 1 到 n 之间的所有正整数可以分为两类：A 类数可以被 k整除（也就是说是 k 的倍数），而 B 类数不能。请输出这两类数的平均数，精确到小数点后 1 位，用空格隔开。

数据保证两类数的个数都不会是 0。

**输入**

输入两个正整数 n与 k

**输出**

输出一行，两个实数，分别表示 A 类数与 B 类数的平均数。精确到小数点后一位。

**样例输入**

100 16

**样例输出**

56.0 50.1

**提示**

数据保证, 1≤*n*≤10000,1≤*k*≤100。

# 3.一尺之棰

**描述**

《庄子》中说到，“一尺之棰，日取其半，万世不竭”。第一天有一根长度为 a的木棍，从第二天开始，每天都要将这根木棍锯掉一半（每次除 2，向下取整）。第几天的时候木棍的长度会变为 1？

**输入**

输入一个正整数 a，表示木棍长度。

**输出**

输出一个正整数，表示要第几天的时候木棍长度会变为 1。

**样例输入**

100

**样例输出**

7

**提示**

数据保证, 1≤*a*≤109。

# 4.数字直角三角形

**描述**

给出 n，请输出一个直角边长度是 n 的数字直角三角形。所有数字都是 2位组成的，如果没有 2 位则加上前导 0。

**输入**

输入一个正整数 *n*。

**输出**

输出如题目要求的数字直角三角形。

**样例输入**

5

**样例输出**

0102030405

06070809

101112

1314

15

**提示**

数据保证, 1≤*n*≤13。

# 5.阶乘之和

**描述**

用高精度计算出 *S*=1!+2!+3!+⋯+*n*!（*n*≤50）。其中 ! 表示阶乘，定义为 *n*!=*n*×(*n*−1)×(*n*−2)×⋯×1。例如，5!=5×4×3×2×1=120。

**输入**

一个正整数 *n*。

**输出**

一个正整数 S，表示计算结果。

**样例输入**

3

**样例输出**

9

**提示**

**【数据范围】**

对于 100% 的数据，1≤*n*≤50。

**【其他说明】**

注，《深入浅出基础篇》中使用本题作为例题，但是其数据范围只有 *n*≤20，使用书中的代码无法通过本题。

如果希望通过本题，请继续学习第八章高精度的知识。

# 6.计数问题

**描述**

试计算在区间 1 到 n 的所有整数中，数字 x（0≤*x*≤9）共出现了多少次？例如，在 1到 11 中，即在 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 中，数字 1 出现了 4 次。

**输入**

2 个整数 n,x,之间用一个空格隔开。

**输出**

1 个整数，表示 *x* 出现的次数。

**样例输入**

11 1

**样例输出**

4

**提示**

对于 100% 的数据, 1≤*n*≤106, 0≤*x*≤9。

# 7.级数求和

**描述**

已知:*Sn*​=1+​+​​+…+​​​。显然对于任意一个整数  *k*,当 n 足够大的时候,*Sn*​>*k*。现给出一个整数 *k*，要求计算出一个最小的 *n*，使得 *Sn*​>*k*。

**输入**

一个正整数 *k*。

**输出**

一个正整数 *n*。

**样例输入**

1

**样例输出**

2

**提示**

**【数据范围】**

对于 100% 的数据，1≤*k*≤15。

**【题目来源】**

NOIP 2002 普及组第一题

# 8.金币

**描述**

国王将金币作为工资，发放给忠诚的骑士。第一天，骑士收到一枚金币；之后两天（第二天和第三天），每天收到两枚金币；之后三天（第四、五、六天），每天收到三枚金币；之后四天（第七、八、九、十天），每天收到四枚金币……；这种工资发放模式会一直这样延续下去：当连续 *n* 天每天收到 *n* 枚金币后，骑士会在之后的连续 *n*+1 天里，每天收到 *n*+1 枚金币。

请计算在前 *k* 天里，骑士一共获得了多少金币。

**输入**

一个正整数 *k*，表示发放金币的天数。

**输出**

一个正整数，即骑士收到的金币数。

**样例输入#1**

6

**样例输出#1**

14

**样例输入#2**

1000

**样例输出#2**

29820

**提示**

**【样例 1 说明】**

骑士第一天收到一枚金币；第二天和第三天，每天收到两枚金币；第四、五、六天，每天收到三枚金币。因此一共收到1+2+2+3+3+3=14 枚金币。对于 100% 的数据, 1≤*k*≤104。

# 9.数列求和

**描述**

计算 1+2+3+⋯+(*n*−1)+*n* 的值，其中正整数 *n* 不大于 100。由于你没有高斯聪明，所以你不被允许使用等差数列求和公式直接求出答案。

**输入**

输入一个正整数 *n*。

**输出**

输出一个正整数，表示最后求和的答案。

**样例输入**

100

**样例输出**

5050

**提示**

数据保证， 1≤*n*≤100。

# 10.质数口袋

**描述**

小 A 有一个质数口袋，里面可以装各个质数。他从 2开始，依次判断各个自然数是不是质数，如果是质数就会把这个数字装入口袋。口袋的负载量就是口袋里的所有数字之和。但是口袋的承重量有限，不能装得下总和超过 *L* 的质数。给出 *L*，请问口袋里能装下几个质数？将这些质数从小往大输出，然后输出最多能装下的质数个数，所有数字之间有一空行。

**输入**

一行一个正整数 *L*。

**输出**

将这些质数从小往大输出，然后输出最多能装下的质数个数，所有数字之间有一空行。

**样例输入**

100

**样例输出**

2

3

5

7

11

13

17

19

23

9

**提示**

提示 1: 找出所有的回文数再判断它们是不是质数（素数）.

提示 2: 要产生正确的回文数，你可能需要几个像下面这样的循环。

产生长度为 5 的回文数：

# 11.回文质数

**描述**

因为 151 既是一个质数又是一个回文数（从左到右和从右到左是看一样的），所以 151 是回文质数。

写一个程序来找出范围 [*a*,*b*](5≤*a*<*b*≤100,000,000)（一亿）间的所有回文质数。

**输入**

第一行输入两个正整数 *a* 和 *b*。

**输出**

输出一个回文质数的列表，一行一个。

**样例输入**

5 500

**样例输出**

5

7

11

101

131

151

181

191

313

353

373

383

**提示**

提示 1: 找出所有的回文数再判断它们是不是质数（素数）.

提示 2: 要产生正确的回文数，你可能需要几个像下面这样的循环。

产生长度为 5 的回文数：

for (d1 = 1; d1 <= 9; d1+=2) { // 只有奇数才会是素数

for (d2 = 0; d2 <= 9; d2++) {

for (d3 = 0; d3 <= 9; d3++) {

palindrome = 10000\*d1 + 1000\*d2 +100\*d3 + 10\*d2 + d1;//(处理回文数...)

}

}

}

# 12.小玉在游泳

**描述**

小玉开心的在游泳，可是她很快难过的发现，自己的力气不够，游泳好累哦。已知小玉第一步能游 2 米，可是随着越来越累，力气越来越小，她接下来的每一步都只能游出上一步距离的 98%。现在小玉想知道，如果要游到距离 *x* 米的地方，她需要游多少步呢。请你编程解决这个问题。

**输入**

输入一个实数 *s*（单位：米），表示要游的目标距离。

**输出**

输出一个整数，表示小玉一共需要游多少步。

**样例输入**

4.3

**样例输出**

3

**提示**

数据保证， 0≤*s*≤100，且 *s* 小数点后最多只有一位。

# 13.数字反转

**描述**

给定一个整数 *N*，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（参见样例 2）。

**输入**

一个整数 *N*。

**输出**

一个整数，表示反转后的新数。

**样例输入#1**

123

**样例输出#1**

321

**样例输出#2**

-380

**样例输出#2**

-83

**提示**

**【数据范围】**

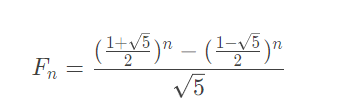
−1,000,000,000≤*N*≤1,000,000,000。

noip2011 普及组第一题

# 14.月落乌啼算钱(斐波那契数列)

**描述**

算完钱后，月落乌啼想着：“你 TMD 坑我，（以下用闽南语读）归粒靠杯靠亩诶，（以下用英读）是伊特游！”于是当爱与愁大神问多少钱时，月落乌啼说了一堆乱码。爱与愁大神说：“算了算了，我只问第 *n* 样菜价格多少？”月落乌啼写出了：



由于爱与愁大神学过编程，于是就用 1 分钟的时间求出了 *Fn*​ 的结果。月落乌啼为此大吃一惊。你能学学爱与愁大神求出 *Fn*​ 的值吗？

**输入**

一行一个自然数 *n*。

**输出**

只有 1 行一个实数 *Fn*​，保留两位小数。

**样例输入**

6

**样例输出**

8.00

**提示**

对于所有数据： 0≤*n*≤48。

# 15.求极差/最大跨度值

**描述**

给出 *n* 和 *n* 个整数 *ai*​，求这 *n* 个整数中的极差是什么。极差的意思是一组数中的最大值减去最小值的差。

**输入**

第一行输入一个正整数 *n*，表示整数个数。

第二行输入 *n* 个整数*a*1​,*a*2​…*an*​，以空格隔开。

**输出**

输出一个整数，表示这 *n* 个整数的极差。

**样例输入**

6

1 1 4 5 1 4

**样例输出**

4

**提示**

数据保证，1≤*n*≤100，0≤*ai*​≤1000。

# 16.最长连号

**描述**

输入长度为 *n* 的一个正整数序列，要求输出序列中最长连号的长度。

连号指在序列中，从小到大的连续自然数。

**输入**

第一行，一个整数 *n*。

第二行，*n* 个整数 *ai*​，之间用空格隔开。

**输出**

一个数，最长连号的个数。

**样例输入**

10

1 5 6 2 3 4 5 6 8 9

**样例输出**

5

**提示**

数据规模与约定

对于 100% 的数据，保证 1≤*n*≤104，1≤*ai*​≤109。

# 17.质因数分解

**描述**

已知正整数 *n* 是两个不同的质数的乘积，试求出两者中较大的那个质数。

**输入**

输入一个正整数 *n*。

**输出**

输出一个正整数 *p*，即较大的那个质数。

**样例输入**

21

**样例输出**

7

**提示**

1≤*n*≤2×109

NOIP 2012 普及组 第一题

# 18.求三角行

**描述**

模仿例题，打印出不同方向的正方形，然后打印三角形矩阵。中间有个空行。

**输入**

输入矩阵的规模，不超过 9。

**输出**

输出矩形和正方形

**样例输入**

4

**样例输出**

01020304

05060708

09101112

13141516

01

0203

040506

07080910

**提示**

无

# 19.打分

**描述**

现在有 *n*(*n*≤1000) 位评委给选手打分，分值从 0 到 10。需要去掉一个最高分，去掉一个最低分（如果有多个最高或者最低分，也只需要去掉一个），剩下的评分的平均数就是这位选手的得分。现在输入评委人数和他们的打分，请输出选手的最后得分，精确到 2 位小数。

**输入**

第一行输入一个正整数 *n*，表示有 *n* 个评委。

第二行输入 *n* 个正整数，第 *i* 个正整数表示第 *i* 个评委打出的分值。

**输出**

输出一行一个两位小数，表示选手的最后得分。

**样例输入**

5

9 5 6 8 9

**样例输出**

7.67

**提示**

数据保证， 3≤*n*≤1000，每个评委打出的分值为为 0 到 10（含 0 与 10）之间的整数。

# 20.上一页

**描述**

在成功征服南极之后，达沃尔正在为新的挑战做准备。接下来是前往西伯利亚，格陵兰岛和挪威的北极探险队。他于2018年12月31日开始旅行，届时需要收集N kunas（克罗地亚货币）。为了做到这一点，他决定每周一把X（X≤100）库纳斯放到他的旅行基金，每周二把X+K库纳斯，每周三把X+2\*K，依此类推，直到周日，他才会把X+6\*K库纳斯存起来。这样，他将从2018年1月1日（星期一）到2018年12月30日（星期日）收取52周的款项。

如果我们知道货币金额N，则输出值X和K，以便可以在给定的时间跨度内收集**确切的**金额。该解决方案将始终存在，如果有多个解决方案，则输出具有最大X和最小K的解决方案。

**输入**

输入的第一行包含整数 N（1456 ≤ N ≤ 145600），这是任务中的数字。

**输出**

输出的第一行必须包含 X （0 < X ≤ 100）的值，第二行必须包含 K 的值（K > 0）。

**样例输入#1**

1456

**样例输出#1**

1

1

**样例输入#2**

6188

**样例输出#2**

14

1

**样例输入#3**

40404

**样例输出#3**

99

4

**提示**

无

# 21.津津的储蓄计划

**描述**

津津的零花钱一直都是自己管理。每个月的月初妈妈给津津 300 元钱，津津会预算这个月的花销，并且总能做到实际花销和预算的相同。

为了让津津学习如何储蓄，妈妈提出，津津可以随时把整百的钱存在她那里，到了年末她会加上 20% 还给津津。因此津津制定了一个储蓄计划：每个月的月初，在得到妈妈给的零花钱后，如果她预计到这个月的月末手中还会有多于 100 元或恰好 100 元，她就会把整百的钱存在妈妈那里，剩余的钱留在自己手中。

例如 11月初津津手中还有 83 元，妈妈给了津津 300 元。津津预计11月的花销是 180 元，那么她就会在妈妈那里存 200 元，自己留下 183 元。到了 11月月末，津津手中会剩下 3元钱。

津津发现这个储蓄计划的主要风险是，存在妈妈那里的钱在年末之前不能取出。有可能在某个月的月初，津津手中的钱加上这个月妈妈给的钱，不够这个月的原定预算。如果出现这种情况，津津将不得不在这个月省吃俭用，压缩预算。

现在请你根据 2004 年 1 月到 12 月每个月津津的预算，判断会不会出现这种情况。如果不会，计算到 2004 年年末，妈妈将津津平常存的钱加上 20% 还给津津之后，津津手中会有多少钱。

**输入**

12 行数据，每行包含一个小于 350 的非负整数，分别表示 1 月到 12 月津津的预算。

**输出**

一个整数。如果储蓄计划实施过程中出现某个月钱不够用的情况，输出 −*X*，*X* 表示出现这种情况的第一个月；否则输出到 2004 年年末津津手中会有多少钱。

注意，洛谷不需要进行文件输入输出，而是标准输入输出。

**样例输入#1**

290

230

280

200

300

170

340

50

90

80

200

60

**样例输出#1**

-7

**样例输入#2**

290

230

280

200

300

170

330

50

90

80

200

60

**样例输入#2**

1580

**提示**

无

# 22.求数Ⅱ

**描述**

在1—500中，找出能同时满足用3除余2，用5除余3，用7除余2的所有整数

**输入**

**无**

**输出**

若干个数  
每行一个

**样例输入**

无

**样例输出**

无

**提示**

无

# 23.求数

**描述**

输出1—999中有因数3，且至少有一位数字是5的数

**输入**

**无**

**输出**

若干个数 每行一个

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 24.寻找雷劈数

**描述**

把整数3025从中剪开分为30和25两个数，此时再将这两数之和平方，计算结果又等于原数。  
(30+25)\*(30+25)=55\*55=3025，这样的数叫“雷劈数”。  
求所有符合这样条件的四位数。 (ab+cd)\*(ab+cd)=abcd

**输入**

**无**

**输出**

若干行，每行一个雷劈数，从小到大输出。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 25.同因查找

**描述**

求出10至1000之内能同时被2、3、7整除的数，并输出。

每行一个。

**输入**

**无**

**输出**

按要求输出满足条件的数，每行1个

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 26.四位反序数

**描述**

设N是一个四位数，它的9倍恰好是其反序数，求N。反序数就是将整数的数字倒

过来形成的整数。例如：1234的反序数是4321。

**输入**

**无**

**输出**

输出N这个四位数

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 27.求最大数

**描述**

问555555的约数中最大的三位数是多少？

**输入**

**无**

**输出**

约数中最大的三位数

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 28.回文偶数

**描述**

小明发现有一类数非常有趣，他们正过来读和反过来读是一样的，比如：121、202、383等，小明给这类数起了一个名字，叫做回文数。  
请你写程序帮助小明找出所有3位的既是回文数，又是偶数的数，比如：202就是满足条件的数，而121虽然是回文数但不是偶数。

**输入**

**无**

**输出**

所有满足条件的3位的回文偶数，每行1个。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 29.i四位的回文数

**描述**

回文数指的是正过来读和反过来读都是一样的数，比如1661、2772都是回文数，请你编程找出所有的4位的回文数。

**输入**

**无**

**输出**

由小到大输出所有的4位回文数，每行1个。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 30.请输出1 ~ n之间所有的整数

**描述**

从键盘读入一个整数n，请循环输出1~n之间所有的整数，每行输出1个。

比如，假设n=5，那么输出结果如下：

1

2

3

4

5

**输入**

一个整数n。

**输出**

输出1~n之间所有的整数。

**样例输入**

5

**样例输出**

1

2

3

4

5

**提示**

**无**

# 31. 请输出n ~ 1 之间所有的整数

**描述**

从键盘读入一个整数n，请输出n~1之间所有的整数，每行输出1个。

比如，假设读入n=5，输出结果如下：

5

4

3

2

1

**输入**

一个整数n。

**输出**

输出n~1之间所有的数，每行1个。

**样例输入**

5

**样例输出**

5

4

3

2

1

**提示**

**无**

# 32.请输出带有特殊尾数的数

**描述**

请输出1~n中所有个位为1、3、5、7中任意一个数的整数，每行1个。(n < 1000)

比如，假设从键盘读入20，输出结果如下：

1

3

5

7

11

13

15

17

**输入**

一个整数n。

**输出**

输出满足条件的数，每行1个。

**样例输入**

20

**样例输出**

1

3

5

7

11

13

15

17

**提示**

**无**

# 33.输出是2的倍数,但非3的倍数

**描述**

请从键盘读入一个整数n，输出1~n中所有是2的倍数，但非3的倍数的数，每行1个。

比如，读入一个整数10，输出结果如下：

2

4

8

10

**输入**

一个整数n。

**输出**

按要求输出1~n中满足条件的整数，每行1个。

**样例输入**

10

**样例输出**

2

4

8

18

**提示**

**无**

# 34.请输出所有的2位数中,含有数字2的整数

**描述**

请输出所有的2位数中，含有数字2的整数有哪些，每行1个，按照由小到大输出。

比如：12、21、22、23……都是含有数字2的整数。

**输入**

无

**输出**

按题意要求由小到大输出符合条件的整数，每行1个。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 35.请输出所有的3位对称数

**描述**

请输出所有的3位对称数，对称数指的是一个整数n正过来和倒过来是一样的，比如：101、121、282……

请从小到大输出符合条件的3位对称数，每行1个。

**输入**

无

**输出**

从小到大按题意输出符合条件的数，每行1个。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 36.输出满足条件的整数1

**描述**

有这样的两位数，其十位上的数字比个位上的数字要大，且十位和个位上的数字之和为偶数，请找出所有的满足条件的2位数。

**输入**

无

**输出**

输出满足条件的2位数，每行一个

**样例输入**

**无**

**样例输出**

20

31

40

42

51

53

60

62

64

71

73

75

80

82

84

86

91

93

95

97

**提示**

**无**

# 37.输出满足条件的整数2

**描述**

有这样的三位数，其百位、十位、个位的数字之和为偶数，且百位大于十位，十位大于个位，请输出满所有满足条件的整数。

**输入**

无

**输出**

输出满足条件的整数，每行一个。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 38.输出满足条件的整数3

**描述**

有一个数列，该数列的前4个数是：1 4 7 10；

请从键盘读入一个正整数n，请通过观察前4项的规律，输出1~n之间所有满足该规律的数字。

**输入**

在一行输入一个整数n。

**输出**

输出满足题目要求的整数，每行1个。

**样例输入**

10

**样例输出**

1

4

7

10

**提示**

**无**

# 39.输出满足条件的整数4

**描述**

输出1-n中含有数字3或者含有数字5，且因数有2（即能被2整除）的所有整数。（n < 1000）

**输入**

从键盘输入一个整数n。

**输出**

输出满足条件的整数，每行一个

**样例输入**

50

**样例输出**

30

32

34

36

38

50

**提示**

**无**

# .40.输出满足条件的整数5

**描述**

有这样一个四位数,其千位和百位之和为偶数，十位和个位之和为奇数，且前两位之和大于后两位之和，且含有因数8，请输出满足上述条件的整数。

**输入**

**无**

**输出**

输出满足条件的整数，每行一个。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 41.输出个位为5或者个位为8数

**描述**

请从小到大输出1~n中所有个位为5或者个位为8的所有的整数，每行1个。

比如，假设n=20，那么满足条件的数输出如下：

5

8

15

18

**输入**

一个整数n。

**输出**

1~n中所有满足条件的整数。

**样例输入**

25

**样例输出**

5

8

15

18

25

**提示**

样例输入1： 样例输入2： 样例输入3：

20 30 25

样例输出1： 样例输出2： 样例输出3

5 5 5

8 8 8

15 15 15

18 18 18

25 25

28

# 42.输出两位的巧数

**描述**

巧数指的是这样一种特殊的数，该数的各个位数字之和加上各个位数字之积等于本身的自然数。比如整数19，就是一个巧数，因为(1+9)+(1\*9) = 10 + 9 =19。

请编程输出所有2位的巧数。

**输入**

**无**

**输出**

由小到大输出所有的2位巧数，每行1个。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 43.奇怪的数

**描述**

小明最近刚刚学习数学，回家后老师布置了一道题目：要求小明找出满足条件的奇怪整数：

   A、该数为四位数

   B、该数的千位和十位对调，百位和个位对调后，仍然等于本身

   C、该数为奇数。

你能帮助小明找到满足以上条件的奇怪整数吗？

**输入**

输入一个整数n(n >=1000)

**输出**

n以内的奇怪整数，每行一个

**样例输入**

2000

**样例输出**

1111

1313

1515

1717

1919

**提示**

# 44.能被2,3,5,7中至少2个数整数的数

**描述**

请输出1~n中至少能够被2、3、5、7中两个及两个以上的数整除的数？

比如：30，就是能够被2、3、5、7中的3个数整除，就是符合条件的数。

**输入**

一个整数n（n<=200）

**输出**

输出1~n中满足条件的数，每行1个。

**样例输入**

20

**样例输出**

6

10

12

14

15

18

20

**提示**

**无**

# 45.山行数

**描述**

山形数指的是一个三位数，中间的十位比两边的个位和百位都大，类似山的形状。

请编程输出所有的山形数。

**输入**

无

**输出**

从小到大输出所有的山形数，每行1个。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 46.整除问题

**描述**

编写一个程序，输入三个正整数min、max和factor，然后对于min到max之间的每一个整数（包括min和max），如果它能被factor整除，就把它打印出来。

**输入**

输入只有一行，包括三个整数min、max和factor。

**输出**

输出只有一行，包括若干个整数，数与数之间用空格隔开。

**样例输入**

1 10 3

**样例输出**

3 6 9

**提示**

**无**

# 47.特殊的数字四十

**描述**

1234是一个非常特殊的四位数，因为它的各位数之和为10，编程求所有这样的四位整数。

**输入**

**无**

**输出**

按从小到大的顺序输出满足条件的四位数。每个数字占用一行。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 48.循环输出1 ~ 100之间的每个数

**描述**

请循环输出1~100之间的每个整数，输出时每行输出1个数，比如，输出结果的前10个数是这样的：

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

...

**输入**

**无**

**输出**

按要求输出1~100之间的每个数。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 49.循环输出100 ~ 1之间的每个数

**描述**

请循环输出100~1之间的每个整数，输出时每行输出1个数，比如，输出结果的前10个数是这样的：

100

99

98

97

96

95

94

93

92

91

...

**输入**

**无**

**输出**

按要求输出100~1之间的每个数。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 50.编程求1+1/2+1/3+…+1/n

**描述**

编程求1+1/2+1/3+...+1/n

**输入**

输入一行，只有一个整数n(1<=n<=200)

**输出**

输出只有一行（这意味着末尾有一个回车符号），包括1个实数。(保留3位小数)

**样例输入**

5

**样例输出**

2.283

**提示**

**无**

# 51.求100+97+…+4+1的值

**描述**

求100+97+……+4+1的值

**输入**

**无**

**输出**

输出一行，即求到的和。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 52.编程求1平方+2平方+…+n平方

**描述**

编程求1平方+2平方+...+n平方

**输入**

输入一行，只有一个整数n(1<=n<=200)

**输出**

输出只有一行（这意味着末尾有一个回车符号），包括1个整数。

**样例输入**

5

**样例输出**

55

**提示**

**无**

# 53.求满足条件的整数个数

**描述**

在1－n中，找出能同时满足用3除余2，用5除余3，用7除余2的所有整数的个数,如果没有请输出0。

**输入**

输入一行，只有一个整数n(1<=n<=2000)

**输出**

输出只有一行（这意味着末尾有一个回车符号），包括1个整数。

**样例输入**

100

**样例输出**

1

**提示**

**无**

# 54.所有不超过1000的数中含有数字3的自然数

**描述**

编程求出所有不超过1000的数中，含有数字3的自然数，并统计总数。

**输入**

**无**

**输出**

输出只有一行（这意味着末尾有一个回车符号），包括1个整数。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 55.能被5整除且至少有一位数字是5的所有整数的个数

**描述**

找出1－N中能被5整除且至少有一位数字是5的所有整数的个数.N<32767

**输入**

输入只有一行，只有1个整数N。

**输出**

输出只有一行（这意味着末尾有一个回车符号），包括1个整数。

**样例输入**

9999

**样例输出**

1271

**提示**

**无**

# 56.奇数及偶数和

**描述**

给出一个正整数n（1≤n≤1000），求出1，2，……n中全部奇数和以及全部偶数的和。  
例如：n=9  
奇数和 1+3+5+7+9=25  
偶数和 2+4+6+8=20

**输入**

一个整数n。

**输出**

一行，奇数和与偶数和，中间一个" "（空格）。

**样例输入**

6

**样例输出**

9 12

**提示**

**无**

# 57.与7无关的数

**描述**

一个整数，如果这个数能够被7整除，或者其中有一位是7，我们称为这个数是与7有关的数。比如：14能被7整除，17有一位为7，这两个数都是与7有关的数。  
请你编程求出1~n（n<=999）中，与7无关的数的总和是多少？  
比如1~10中与7无关的数的和为：1+2+3+4+5+6+8+9+10=48。

**输入**

一个整数n（n<=999）

**输出**

1~n中与7无关的数的总和

**样例输入**

10

**样例输出**

48

**提示**

**无**

# 58.小丽找数

**描述**

小丽同学想在1~n中找出这样的数，这个数的各个位的和不能被2整除也不能被5整除，比如3、12、25、30、100。这些数都满足各个位的和不能被2和5整除。  
请你编程找出1~n中这些数有多少个？

**输入**

一个整数n（n<=9999）

**输出**

1~n中满足条件的数的个数

**样例输入**

50

**样例输出**

20

**提示**

**无**

# 59.找亲戚

**描述**

数字王国中，数字们也有亲戚关系。有一个1位数x，他想找到自己的亲戚，他是这样判断对方是不是自己的亲戚的，如果对方的那个数的各个位中含有和自己一样的数，就认为对方是自己的亲戚。比如：3和635就算亲戚，因为635中有数字3。  
请从键盘读入一个一位的整数x，找出从m~n中有多少个数是x的亲戚。

**输入**

第一行，一个一位整数x（x是1~9之间的整数）  
第二行，两个整数m和n（m和n也是0~9999之间的整数，且m<=n）

**输出**

一个整数，代表x的亲戚有多少个数。

**样例输入**

1

1 10

**样例输出**

2

**提示**

**无**

# 60.求满足条件的数的和

**描述**

小明同学想找出这样的数：能同时被2、3、5、7中2个及2个以上的数整除的数，比如6、30、210等。请你编程帮助小明找出1~n中满足条件的数的总和是多少？

**输入**

一个整数n（n<=9999）

**输出**

一个整数，代表1~n中满足条件的整数的总和

**样例输入**

10

**样例输出**

16

**提示**

**无**

# 61.求出1 ~ n中满足条件的数的个数和总和

**描述**

请求出1~n之间所有满足2的倍数但不是3的倍数的数，有多少个，总和是多少？

**输入**

读入一个整数n（n<=100000）

**输出**

输出有2行，每行1个整数；

第1行输出满足条件的数有几个；

第2行输出满足条件的数的总和。

**样例输入**

10

**样例输出**

4

24

**提示**

**无**

# 62.三位回文数

**描述**

请从小到大输出m~n之间所有的3位的回文数，并求出这些数有多少个。

**输入**

两个整数m和n用空格隔开（m<=n，且m和n一定都是3位数）。

**输出**

先输出m~n之间所有的3位的回文数，每行1个；

最后1行输出3位回文数总共有多少个；

**样例输入**

100 200

**样例输出**

101

111

121

131

141

151

161

171

181

191

10

**提示**

**无**

# 63.五位回文数

**描述**

请求出m~n之间所有的5位回文偶数，有多少个，总和是多少？

回文偶数指的是既是回文数又是偶数的数，比如：23432、66866等。

**输入**

两个整数m和n用空格隔开（m<=n，且m和n一定都是5位数）。

**输出**

第1行输出一个整数，代表m~n之间的回文偶数有多少个。

第2行输出一个整数，代表m~n之间的回文偶数总和是多少。

**样例输入**

10000 30000

**样例输出**

100

2499700

**提示**

**无**

# 64.纯粹的四位奇数

**描述**

纯粹奇数指的是一个数的各个位都是奇数的数，比如：1357；请编程求出1000~n中，所有的四位的纯粹奇数的和是多少？

**输入**

一个整数n（n为1000~9999之间的整数）

**输出**

一个整数，代表1000~n中所有四位纯粹奇数的和。

**样例输入**

1600

**样例输出**

101625

**提示**

**无**

# 65.纯粹的五位偶数

**描述**

纯粹偶数指的是一个数的各个位都是偶数的数，比如：24686；请编程求出10000~n中，所有的五位的纯粹偶数有多少个？

**输入**

一个整数n（n为一个5位的整数）

**输出**

一个整数，代表10000~n之间的纯粹偶数有多少个。

**样例输入**

66888

**样例输出**

1750

**提示**

**无**

# 66.连续递增或递减数

**描述**

请问100~n中连续递增或者连续递减的3位数有总和是多少，有多少个？

连续递递增或递减指的是三位数相邻的两位之间都是递增的或者是递减的。

比如：139，三位数就是连续递增的，因为1<3&&3<9；

再比如：931，三位数就是连续递减的，因为9>3&&3>1；

**输入**

一个三位的整数n。

**输出**

第1行输出满足条件的数的总和是多少。

第2行输出满足条件的数有多少个。

**样例输入**

600

**样例输出**

32010

100

**提示**

n <= 999

# 67.有0的数

**描述**

请求出1~n中含有数字0的数，有多少个？

**输入**

一个整数n（n<=999）

**输出**

一个整数，代表1~n中含有数字0的数的个数。

**样例输入**

80

**样例输出**

8

**提示**

**无**

# 68.打印星号三角形

**描述**

打印星号三角行.

**输入**

输入只有一行，包括1个整数N。N代表行数.

**输出**

输出N行.

**样例输入**

5

**样例输出**

\* \* \*

\*\*\* \*\*\* \*\*\*

\*\*\*\*\* \*\*\*\*\* \*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\* \*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**提示**

#include<iostream>   
using namespace std;  
  
struct ygxx  
{  
string name;  
string xb; //性别   
string csny;//出生年月   
int zw;  //1、普通员工  2、主管  3、总经理   
int zt;   //1、在职  0  离职   .......  
float gz[36][3];   
  
};  
int p=0,sum=0;//现有的员工数   
  
int main()  
{  
while(1)  
{  
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
cout<<"员工管理系统"<<endl;  
cout<<"输入1：录入员工信息"<<endl;  
cout<<"输入2：查看员工信息"<<endl;  
cout<<"输入3：工资管理"<<endl;  
cout<<"输入4：福利管理"<<endl;  
cout<<"输入5：离职处理"<<endl;  
cout<<"输入6：财务报告"<<endl;  
cout<<"输入0：退出"<<endl;  
cout<<"请输入你的操作：";  
cin>>p;  
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
if(p==1)  
{   
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
cout<<"录入员工信息"<<endl;  
  
}   
if(p==2)  
{   
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
cout<<"输出购票情况"<<endl;  
  
}   
if(p==3)  
{   
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
cout<<"退电影票"<<endl;   
  
}   
if(p==4)  
{   
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
cout<<"修改位置"<<endl;   
  
}   
if(p==5)   
{   
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
cout<<"查看单个座位情况"<<endl;  
   
}   
if(p==6)   
{   
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
cout<<"查看营业额"<<endl;  
  
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
}   
if(p==0)  
{   
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
cout<<"退出中......"<<endl;  
cout<<"退出成功！"<<endl;  
cout<<"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_"<<endl;  
  
}   
         
}  
return 0;  
}  
  
  
  
  
  
  
#include <iostream>  
using namespace std;  
int main()  
{  
 int p=0;  
 int a[100],yw[100],sx[100],yu[100],zf[100];  
 int n=0;  
 while(1){  
  cout<<"学生成绩管理系统"<<endl;  
  cout<<"输入1：新增数据"<<endl;  
  cout<<"输入2：删除数据"<<endl;  
  cout<<"输入3：修改数据"<<endl;  
  cout<<"输入4：查找数据"<<endl;  
  cout<<"输入5：输出数据"<<endl;  
  cout<<"输入6：总分排序"<<endl;  
  cout<<"输入0：退出"<<endl;  
  cout<<"请输入你的操作：";  
  cin>>p;  
  cout<<endl<<"------------------------------"<<endl;  
  if(p==1)  
  {  
   cout<<"新增数据操作："<<endl;  
   cout<<"请问你要输入多少个数据:";  
   int m=0;  
   cin>>m;  
   cout<<endl;  
   cout<<"请输入数据:";  
   for(int i=1;i<=m;i++)  
   {  
       cin>>a[i]>>yw[i]>>sx[i]>>yu[i];  
       zf[i]=yw[i]+sx[i]+yu[i];  
    n++;  
   }  
   cout<<endl;  
   cout<<"------------------------------"<<endl;  
  }  
    if(p==2)  
    {  
    cout<<"删除数据操作："<<endl<<endl;  
    cout<<"请问需要删除数据的学号：";  
    int t=0;  
    cin>>t;  
    for(int i=1;i<=n;i++)  
    {  
        if(a[i]==t)  
        t=i;  
    }  
   for(int i=t;i<=n;i++)  
   {  
    a[i]=a[i+1];  
    yw[i]=yw[i+1];  
    sx[i]=sx[i+1];  
    yu[i]=yu[i+1];  
    zf[i]=zf[i+1];  
   }  
   n--;  
   cout<<endl<<"------------------------------"<<endl;  
  }  
  if(p==3)  
  {  
   cout<<"修改数据操作："<<endl<<endl;  
   cout<<"请问需要修改的数据学号:";  
   int t=0;  
   cin>>t;  
   for(int i=1;i<=n;i++)  
    {  
        if(a[i]==t)  
        t=i;  
    }  
   cout<<endl;  
   cout<<"请输入修改后的数据：";  
    cin>>a[t]>>yw[t]>>sx[t]>>yu[t];  
    zf[t]=yw[t]+sx[t]+yu[t];  
   cout<<endl<<cout<<"------------------------------"<<endl;  
  }  
  if(p==4)  
  {  
   cout<<"查找数据操作："<<endl<<endl;  
   cout<<"请输入你要查找数据的学号:";  
   int t=0;  
   cin>>t;  
   for(int i=1;i<=n;i++)  
    {  
        if(a[i]==t)  
        t=i;  
    }  
   cout<<"学号:"<<a[t]<<"  "<<"语文:"<<yw[t]<<"  "<<"数学:"<<sx[t]<<"  "<<"英语:"<<yu[t]<<"  "<<"总分:"<<zf[t]<<endl<<endl;  
   cout<<endl<<"------------------------------"<<endl;  
  }  
  if(p==5)  
  {  
   cout<<"输出数据操作："<<endl;  
   for(int i=1;i<=n;i++)  
   {  
    cout<<"学号:"<<a[i]<<"  "<<"语文:"<<yw[i]<<"  "<<"数学:"<<sx[i]<<"  "<<"英语:"<<yu[i]<<"  "<<"总分:"<<zf[i]<<endl<<endl;  
   }  
   cout<<endl<<"------------------------------"<<endl;  
  }  
  if(p==6)  
  {  
   cout<<"总分排序操作："<<endl;  
   for(int i=1;i<=n;i++)  
   {  
        for(int j=1;j<=n;j++)  
       {  
            if(zf[j]<zf[j+1])  
            {  
            swap(zf[j],zf[j+1]);  
            swap(a[j],a[j+1]);  
            swap(yw[j],yw[j+1]);  
            swap(sx[j],sx[j+1]);  
            swap(yu[j],yu[j+1]);  
}  
       }  
   }  
  if(p==0)  
  {  
   cout<<"感谢你的使用"<<endl<<"------------------------------"<<endl;  
  }  
 }  
}  
}

# 69.字符图形9-数字正三角形

**描述**

输入一个整数打印字符图形

**输入**

一个整数（０＜Ｎ＜１０）

**输出**

一个字符图形

**样例输入**

3

**样例输出**

1

222

33333

**提示**

**无**

# 70.空心六边形

**描述**

画图形，是我们需要研究的一个重要课程。菱形好似练的差不多了啊。那么，什么东西，能够有些新意呢？弄个漂亮点的图形吧，空心六边形进入了我们的视线。那么我们就打印一个正六边型吧。根据输入的边长，输出对应大小的正六边型。

**输入**

只有一个正整数n（0 < n < 20），代表正六边形的边长。

**输出**

是一个边长为n的正多边形。

**样例输入**

5

**样例输出**

\*\*\*\*\*

\* \*

\* \*

\* \*

\* \*

\* \*

\* \*

\* \*

\*\*\*\*\*

**提示**

**无**

# 71.字符图形1-星号矩形

**描述**

打印字符图形。输出n行n列"\*"

**输入**

一个整数 n(0 ＜ n ＜ 10)

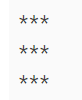
**输出**

一个矩形字符图形

**样例输入**

3

**样例输出**



**提示**

**无**

# 72.字符图形3-平行四边形

**描述**

输入一个整数打印字符图形

**输入**

一个整数（０＜Ｎ＜１０）

**输出**

一个字符图形

**样例输入**

5

**样例输出**

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

**提示**

**无**

# 73.字符图形4-星号正三角

**描述**

输入一个整数打印字符图形

**输入**

一个整数（０＜Ｎ＜１０）

**输出**

一个字符图形，例如，输入3，则输出图形如下：（为方便统计，□代表空格，×代表\*）

□□×

□×××

×××××

**样例输入**

3

**样例输出**

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

**提示**

**无**

# 74.字符图形5-星号梯形

**描述**

输入一个整数打印字符图形 N=3 输出   
□□×××  
□×××××  
×××××××  
N=5   
□□□□×××  
□□□×××××  
□□×××××××  
□×××××××××  
×××××××××××

**输入**

一个整数（０＜Ｎ＜１０）

**输出**

一个字符图形

**样例输入**

3

**样例输出**

\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*

**提示**

**无**

# 75.字符图形6-星号倒三角

**描述**

输入一个整数打印字符图形

**输入**

一个整数（０＜Ｎ＜１０）

**输出**

一个字符图形，如：n=3，则输出图形如下：

×××××

□×××

□□×

**样例输入**

3

**样例输出**

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**提示**

**无**

# 76.字符图形7-星号菱形

**描述**

输入一个整数打印字符图形

**输入**

一个整数（０＜Ｎ＜１０）

**输出**

一个字符图形，如输入2，则产生5行的菱形：

□□×

□×××

×××××

□×××

□□×

**样例输入**

2

**样例输出**

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

**提示**

**无**

# 77.字符图形8-数字三角

**描述**

输入一个整数打印字符图形

**输入**

一个整数（０＜Ｎ＜１０）

**输出**

一个字符图形

**样例输入**

3

**样例输出**

1

123

12345

**提示**

**无**

# 78.沙漏

**描述**

赵老师最近在编一个操作系统，正好编到鼠标的繁忙状态，需要一个沙漏符号，正好大家都在学C++，你的任务就是帮赵老师编一个程序打印一个沙漏符号。

**输入**

一个整数n，符号的行数（保证n是大于1的奇数）

**输出**

沙漏符号，使用“\*”打印

**样例输入**

5

**样例输出**

\*\*\*\*\*

\*\*\*

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

**提示**

**无**

# 79.放大的箭头

**描述**

【入门】放大的箭头  
请打印n行的放大的箭头（n一定是一个奇数）  
如：输出5行的箭头，输出结果如下，为方便理解，我们用□代表空格，实际输出的时候，请输出空格！  
    每行有n颗星！  
\*\*\*\*\*  
□\*\*\*\*\*  
□□\*\*\*\*\*  
□\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*

**输入**

n，代表有n行的图形（n一定是一个奇数）

**输出**

n行的图形！

**样例输入**

5

**样例输出**

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

**提示**

**无**

# 80.打印空心等腰三角形

**描述**

从键盘读入一个整数n，代表等腰三角形的边长，请输出一个边长为n的等腰三角形！

为了方便观察，我们在例子中将空格替换成□，将\*替换为×，请在程序中正常输出空格和\*！

如：n=3则输出

□□×

□×□×

×××××

n=5则输出：

□□□□×

□□□×□×

□□×□□□×

□×□□□□□×

×××××××××

**输入**

3

**输出**

\*  
 \* \*  
\*\*\*\*\*

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 81.蝴蝶结

**描述**

请输出n行的蝴蝶结的形状，n一定是一个奇数！

**输入**

一个整数n，代表图形的行数！

**输出**

n行的图形

**样例输入**

9

**样例输出**

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*

\*\*

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

**提示**

**无**

# 82.打印n行的完整的蝴蝶结

**描述**

请从键盘读入一个整数n（n是1~10的范围内的奇数），打印出如下图所示的n行的完整的蝴蝶结！

比如，n=5，则打印图形如下：

**输入**

一个整数n，代表图形的行数！

**输出**

n行的图形！

**样例输入**

5

**样例输出**

\* \*

\*\* \*\*

\*\*\*\*\*\*

\*\* \*\*

\* \*

**提示**

**无**

# 83.数字矩形(2)

**描述**

从键盘读入一个整数n，输出如下图形

如：n=3，输出

123

123

123

如：n = 5，输出

12345

12345

12345

12345

12345

**输入**

一个整数n（n<=10）

**输出**

输出n行的图形

**样例输入**

3

**样例输出**

123

123

123

**提示**

**无**

# 84.数字矩形(1)

**描述**

从键盘读入一个整数n，输出如下图形  
如：n=3，输出  
111  
222  
333  
  
如：n = 5，输出  
11111  
22222  
33333  
44444  
55555

**输入**

一个整数n（n<10）

**输出**

输出n行的图形

**样例输入**

3

**样例输出**

111

222

333

**提示**

**无**

# 85.数字三角

**描述**

输入一个整数n，打印n行的数字三角！

**输入**

一个整数n（n<10）

**输出**

n行的数字三角

**样例输入**

3

**样例输出**

123

12

1

**提示**

**无**

# 86.空心正方形

**描述**

打印n行的空心正方形。

**输入**

一个整数n（n<10）

**输出**

n行的空心正方形

**样例输入**

4

**样例输出**

\*\*\*\*

\* \*

\* \*

\*\*\*\*

**提示**

**无**

# 87.放大的Z

**描述**

打印n行放大的Z。  
比如：  
n=3，打印图形如下  
\*\*\*  
 \*  
\*\*\*  
n=4，打印图形如下  
\*\*\*\*  
  \*  
 \*  
\*\*\*\*  
n=5，打印图形如下  
\*\*\*\*\*  
   \*  
  \*  
 \*  
\*\*\*\*\*

**输入**

一个整数n（n<10）

**输出**

n行放大的Z。

**样例输入**

4

**样例输出**

\*\*\*\*

\*

\*

\*\*\*\*

**提示**

**无**

# 88.奇特的三角

**描述**

请根据下列规律输出奇特的图形，是一个被\*包围了的@三角形  
n=3

\*\*@\*\*

\*@@@\*

@@@@@

**输入**

输入一个整数（n<10）

**输出**

输出n行的图形

**样例输入**

3

**样例输出**

\*\*@\*\*

\*@@@\*

@@@@@

**提示**

**无**

# 89.字符图形2-星号倒直角

**描述**

请打印n行的星号倒直角三角形。

**输入**

一个整数n（n<10）。

**输出**

输出如下方图所示n行的星号倒直角三角形。

**样例输入**

3

**样例输出**

\*\*\*

\*\*

\*

**提示**

**无**

# 90.数字直角(1)

**描述**

请打印n行的数字直角三角形。

**输入**

一个整数n（n<10）。

**输出**

输出如下方图所示n行的数字直角三角形。

**样例输入**

3

**样例输出**

1

22

333

**提示**

**无**

# 91.数字直角(2)

**描述**

请打印n行的数字直角三角形。

**输入**

一个整数n（n<10）。

**输出**

输出如下方图所示n行的数字直角三角形。

**样例输入**

3

**样例输出**

1

12

123

**提示**

**无**

# 92.数字直角(3)

**描述**

请打印n行的数字倒直角三角形。

**输入**

一个整数n（n<10）。

**输出**

输出如下方图所示n行的数字倒直角三角形。

**样例输入**

3

**样例输出**

123

12

1

**提示**

**无**

# 93.数字直角(4)

**描述**

请打印n行的数字倒直角三角形。

**输入**

一个整数n（n<10）。

**输出**

输出如下方图所示n行的数字倒直角三角形。

**样例输入**

3

**样例输出**

333

22

1

**提示**

**无**

# 94.字符图形-数字正三角(2)

**描述**

输入一个整数打印数字图形。

**输入**

一个整数（0<n<10）

**输出**

一个数字图形

**样例输入**

3

**样例输出**

1

123

12345

**提示**

**无**

# 95.字符图形-数字正三角(3)

**描述**

输入一个整数打印数字图形。

**输入**

一个整数（0<n<10）

**输出**

一个数字图形

**样例输入**

3

**样例输出**

33333

222

1

**提示**

**无**

# 96.姐妹数对

**描述**

给定两个不同的正整数x，y，若x+y能被3除尽或能被7除尽，则称x，y为姐妹数对。例如：  
2,4；2,5；为姐妹数对。  
3,14；    不是姐妹数对。  
那么，对给出的一个整数n(1≤n≤100)， 1,2，…，n之间有多少个姐妹数。

**输入**

一个整数n

**输出**

一个整数，即1～n之间姐妹数对的个数。

**样例输入**

6

**样例输出**

8

**提示**

**无**

# 97.求因子数量

**描述**

从键盘读入一个整数n（n<=100），请求出1~n的每个数的因子个数（求因子个数时，不含1和自己，比如10只有2个因子），每行一个打印出来。

**输入**

一个整数n

**输出**

n行，每行一个整数，代表了每个整数的因子个数

**样例输入**

10

**样例输出**

0

0

0

1

0

2

0

2

1

2

**提示**

**无**

# 98.多项式求和

**描述**

输入一个正整数n，求1!-2!+3!-4!+……+N!的结果。比如：n=3，则结果 = 1-(1\*2)+(1\*2\*3) = 5。  
n! = 1 \* 2 \* 3 \* 4 \* ... \* n，也就是1~n之间所有数的积，比如：5!=1\*2\*3\*4\*5=120。

**输入**

一个正整数n（n<=10）

**输出**

一个整数，代表运算结果。

**样例输入**

3

**样例输出**

5

**提示**

**无**

# 99.求1 ~ n中每个数的因子有哪些

**描述**

输出1~n中每个数的因子有哪些，从小到大输出！  
比如：n=10，那么输出结果如下。  
1:1  
2:1 2  
3:1 3  
4:1 2 4  
5:1 5  
6:1 2 3 6  
7:1 7  
8:1 2 4 8  
9:1 3 9  
10:1 2 5 10  
其中，每行冒号前的整数代表了1~n的每个数，冒号后的的数字代表了这个整数有哪些因子，用空格隔开。

**输入**

一个整数n（n<=1000）

**输出**

按要求输出1~n中每个数的因子有哪些。

**样例输入**

10

**样例输出**

1:1

2:1 2

3:1 3

4:1 2 4

5:1 5

6:1 2 3 6

7:1 7

8:1 2 4 8

9:1 3 9

10:1 2 5 10

**提示**

**无**

# 100.求落地次数

**描述**

小球从100米高处自由落下，着地后又弹回高度的一半再落下。经过多少次落地后，小球弹起的高度才会低于0.5米？

**输入**

**无**

**输出**

一行，一个整数。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 101.求恰好使s=1+1/2+1/3+…+1/n的值大于x时n的值

**描述**

求恰好使s=1+1/2+1/3+…+1/n的值大于X时n的值。(2<=x<=10)

**输入**

输入只有一行，包括1个整数X。

**输出**

输出只有一行（这意味着末尾有一个回车符号），包括1个整数。

**样例输入**

2

**样例输出**

4

**提示**

**无**

# 102.请问一个正整数能够整除几次2

**描述**

请问一个正整数n能够整除几次2？

比如：4可以整除2次2，100可以整除2次2，9可以整除0次2。

**输入**

从键盘读入一个正整数n

**输出**

输出一个整数，代表n能够整除2的次数

**样例输入**

8

**样例输出**

3

**提示**

**无**

# 103.求车速

**描述**

一辆以固定速度行驶的汽车，司机在上午10点看到里程表上的读数是一个对称 数(即这个数从左向右读和从右向左读是完全一样的)，为95859。两小时后里程表上 出现了一个新的对称数。问该车的速度是多少？新的对称数是多少？

**输入**

**无**

**输出**

输出两行，第一行是车速，第二行是新的里程数（两个都是整数）

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 104.韩信点兵

**描述**

韩信有一对士兵，他想知道有多少人，他就让士兵报数，如果按照1到5报数，最末一个士兵报的数为1；按照1到6报数，最末一个士兵报的数为5；按照1到7报数，最末一个士兵报的数为4；最后再按1到11报数，最末一个士兵报的数为10，请问韩信这队士兵最少有多少人？

**输入**

**无**

**输出**

输出这队士兵最少有多少人

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 105.8除不尽的数

**描述**

一个自然数被8除余1，所得的商被8除也余1，再将第二次的商被8除后余7，最后得到一个商为a。又知这个自然数被17除余4，所得的商被17除余15，最后得到一个商是a的2倍。求满足条件的最小的这个自然数。

**输入**

**无**

**输出**

一个自然数

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 106.小明学游泳

**描述**

小明开心的在游泳，可是他很快难过的发现，自己的力气不够，游泳好累哦。已知小明每换一次气能游2米，可是随着越来越累，力气越来越小，他接下来的每换一次气都只能游出上一步距离的98%。现在小明想知道，如果要游到距离x米的地方，他需要总共换多少次气呢。请你编程解决这个问题。

**输入**

输入一个数字（不一定是整数，小于100m），表示要游的目标距离。

**输出**

输出一个整数，表示小明一共需要换多少次气。

**样例输入**

4.3

**样例输出**

3

**提示**

**无**

# 107.数字分析

**描述**

某军事单位为了保证信息的安全性，决定采用特殊的加密方法来传递信息，该方法的操作方式为，如果要传递2个数字信息给友军，会直接传递给友军一个整数n（n是一个10位以内的整数），该整数的长度代表要传递的第一个数字信息，分解出该整数的每一位，如果该位是偶数，那么将这这一位加到总和上去，代表要传递的第二个数字信息。请你编写一个程序，从接收到的数字n中获取这2个数字信息。  
比如：军事单位传递的数字为12345678，则希望向友军传递的2个数字就是8（共有8位）和20（2+4+6+8=20）

**输入**

一个整数n（n<=999999999）

**输出**

两个整数，用空格隔开

**样例输入**

12345678

**样例输出**

8 20

**提示**

**无**

# 108.数的统计

**描述**

试计算在区间1到n的所有整数中，数字x(0≤x≤9)共出现了多少次？例如，在 1到11中，即在 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11中，数字1出现了4次。再比如：1到11中，数字0只出现了1次。

**输入**

2个整数n和x之间用一个空格隔开。（n是一个int范围内的整数）

**输出**

1个整数，表示x出现的次数。

**样例输入**

11 1

**样例输出**

4

**提示**

**无**

# 109.数字之和为13的整数

**描述**

求出1~n范围内的整数，使其数字之和为13，请问这样的数有多少个？ 例如：数85，其数字之和为8+5=13 数373，其数字之和为3+7+3=13。

**输入**

一个整数n（n<=10000000）

**输出**

输出一个整数，代表符合条件数的总个数

**样例输入**

1000

**样例输出**

75

**提示**

**无**

# 110.有0的数

**描述**

请求出1~n中含有数字0的数，有多少个？

**输入**

一个整数n（n<=999）

**输出**

一个整数，代表1~n中含有数字0的数的个数。

**样例输入**

80

**样例输出**

8

**提示**

**无**

# 111.阿尔法乘积

**描述**

  计算一个整数的阿尔法乘积。对于一个整数x来说，它的阿尔法乘积是这样来计算的：如果x是一个个位数，那么它的阿尔法乘积就是它本身；否则的话，x的阿 尔法乘积就等于它的各位非0的数字相乘所得到的那个整数的阿尔法乘积。例如：4018224312的阿尔法乘积等于8，它是按照以下的步骤来计算的：  
4018224312 → 4\*1\*8\*2\*2\*4\*3\*1\*2 → 3072 → 3\*7\*2 → 42 → 4\*2 → 8  
编写一个程序，输入一个正整数（该整数的值在int范围内），输出它的阿尔法乘积。

**输入**

输入只有一行，即一个正整数。

**输出**

输出相应的阿尔法乘积。

**样例输入**

3072

**样例输出**

8

**提示**

**无**

# 112.数值计算

**描述**

给出一个不多于5位的非负整数，要求  
1、求出它是几位数  
2、分别输出每一位数字  
3、按逆序输出各位数字，例如原数为321,应输出123

**输入**

一个不大于5位的数字

**输出**

三行

第一行 位数

第二行 用空格分开的每个数字

第三行 按逆序输出这个数

**样例输入**

12345

**样例输出**

5

1 2 3 4 5

54321

**提示**

**无**

# 113.小青蛙回来了

**描述**

关于小青蛙爬井的故事，你应该早就听过了：井深10尺，小青蛙从井底向上爬，每个白天向上爬3尺，每个晚上又滑下来2尺，然后问你第几天它能爬上来。答案是第8天。 现在，那只著名的小青蛙又回来了，它现在每个白天已经可以向上爬m（2 <= m <=10）尺了，当然，晚上还是要下滑n（1 <= n < m ）尺的。如果告诉你井深h（10 <= h <= 200）尺，请计算一下，现在，它第几天可以爬上来。

**输入**

有三个整数，分别表示 m、 n、 h。

**输出**

只有一个整数，表示第几天可以爬上来。

**样例输入**

3 2 10

**样例输出**

8

**提示**

**无**

# 114.寻找2的幂

**描述**

数学上把2的K次方叫2的K次幂，如4、8、32等。给定一个整数n，请输出距离它最近的那个2的幂是多少。如果有两个距离相同，输出那个小的。

**输入**

只有一个整数 n（10 <= n <= 2000000000）

**输出**

只有一个整数，表示距离 最近的那个2的幂。

**样例输入**

17

**样例输出**

16

**提示**

**无**

# 115.三角形的个数

**描述**

从键盘输入整数L，统计出边长为整数，周长为L的不等边三角形的个数

**输入**

整数L ( 3 <= L <= 32767 )

**输出**

三角形个数

**样例输入**

15

**样例输出**

6

**提示**

**无**

# 116.质因子

**描述**

任意输入一正整数N，求出它的所有质因子。如：10＝（2 5）；20＝（2 2 5）。

（5.1.38）

**输入**

输入只有一行，包括1个整数n (1<n<32768 )。

**输出**

输出若干行，按从小到大的顺序给出这个数的所有质因子，每行一个。

**样例输入**

36

**样例输出**

2

2

3

3

**提示**

**无**

# 117.猴子吃桃子

**描述**

猴子吃桃子问题：猴子第一天摘下若干个桃子，当即吃了一半还不过瘾，又多吃了一个；第二天又将剩下的桃子吃掉一半又多吃了一个；以后每天早上都吃了前一天剩下的一半零一个。到了第十天想再吃时，见只剩下一个桃子，求第一天共摘了多少个桃子？

**输入**

**无**

**输出**

一个整数，第一天共有多少个桃子

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 118.回文数

**描述**

回文数的定义为：如果把一个数的各个数位上的数字颠倒过来得到的新数与原数相等，则此数是回文数，例：7,22,131,2112,31013,…都是回文数。 对任意给出的一个整数n,经过一系列的处理，最后都能成为回文数。处理的方法是，该数加上它的颠倒数，  
例如：n=176   
第一次处理后　　　　176+671＝847   
第二次处理后　　　　847+748＝1595   
第三次处理后　　　　1595+5951＝7546   
第四次处理后　　　　7546+6457＝14003   
第五次处理后　　　　14003+30041＝44044   
此时成为回文数，共进行５次处理。   
问题：给出n 后，求出使该数按照以上规则进行一系列处理后成为回文数的最少操作次数。

**输入**

n 一个整数（１≤n≤1000000）

**输出**

使n成为回文数的最少处理次数。 若开始给出的n是回文数，则输出０（即不需任何处理）。

**样例输入**

67

**样例输出**

2

**提示**

**无**

# 119.任意输入一正整数N,要求把它拆成质因子的乘积

**描述**

任意输入一正整数N，求出它的所有质因子。如：10＝（2 5）；20＝（2 2 5）。

**输入**

输入只有一行，包括1个整数。

**输出**

输出只有一行.

**样例输入**

36

**样例输出**

2 2 3 3

**提示**

**无**

# 120.求数列的第n项的值是多少

**描述**

请问如下数列1，2，2，3，3，3，4，4，4，4……请问这个数列的第n项是多少？

**输入**

从键盘读入一个整数n，代表要求的项数

**输出**

一个整数n代表该项的值是多少

**样例输入**

10

**样例输出**

4

**提示**

**无**

# 121.四个人的年龄求解

**描述**

张三、李四、王五、刘六他们四人的年龄是一个等差数列，且年龄相加是26，相乘是880，请问这四个人可能的年龄分别是多少？（假设一个人的年龄范围在1~130之间）

**输入**

**无**

**输出**

按照由小到大输出四个人的年龄的可能的值，数与数用空格隔开，每个可能的年龄方案一行，请输出所有可能的年龄方案！

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 122.借书方案知多少

**描述**

小明有五本新书，要借给A，B，C三位小朋友，若每人每次只能借一本，则可以有多少种不同的借法？

**输入**

**无**

**输出**

输出一个整数，表示有多少种借法

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 123.马虎的算式

**描述**

小明是个急性子，上小学的时候经常把老师写在黑板上的题目抄错了。  
有一次，老师出的题目是：36 x 495 = ?  
他却给抄成了：396 x 45 = ?  
但结果却很戏剧性，他的答案竟然是对的！！  
因为 36 \* 495 = 396 \* 45 = 17820  
类似这样的巧合情况可能还有很多，比如：27 \* 594 = 297 \* 54  
假设 a b c d e 代表1~9不同的5个数字（注意是各不相同的数字，且不含0）  
能满足形如： ab \* cde = adb \* ce 这样的算式一共有多少种呢？

**输入**

**无**

**输出**

一个整数，表示这种算式的种类。

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**无**

**提示**

**无**

# 124.队形数量求解

**描述**

同学们表演团体体操，排列的队形必须是长方形或正方形（且该长方形或者正方形的变长要求>1）。原来有m排，每排有n个人，现在想要变换队形，请问在人数不变的情况下，队形有多少种不同的变换方法。

如：原有3排，每排10个人。那么可以有2种变换队形，分别是2 \* 15和5 \* 6（15 \* 2以及6 \* 5算作重复的队形）。（4.1.101）

**输入**

两个整数m和n，分别代表有m排以及每排有n个人。（m <= n 且 m和n都满足<=9999999）

**输出**

一个整数，代表可以变换的队形的方案。

**样例输入**

3 10

**样例输出**

2

**提示**

**无**

# 125.需要举办多少场足球赛

**描述**

某市组织足球比赛，比赛方式为，n个球队要求必须都两两比1次，最后得胜最多的队伍获得总冠军（假设不存在两个队胜场一样多的情况），请问如果按照上述赛制，n个球队（n<=10）要举行多少场比赛。（5.1.96）

**输入**

一个整数n，代表球队总数

**输出**

一个整数代表共需举办多少场比赛

**样例输入**

4

**样例输出**

6

**提示**

**无**

# 126.纸盒的最大体积是多少

**描述**

在一张尺寸为n \* n厘米的正方形硬纸板的四个角上，分别裁剪掉一个m \* m厘米的小正方形，就可以做成一个无盖纸盒，请问这个无盖纸盒的最大体积是多少？

（立方体的体积v = 底面积 \* 高）

比如：n = 5，那么裁掉的小正方形的尺寸可能是1厘米、2厘米

如果裁掉1厘米的四个小正方形，得到纸盒的体积 = (5 - 2) \* (5 - 2) \* 1 = 9立方厘米

如果裁掉2厘米的四个小正方形，得到纸盒的体积 = (5 - 4) \* (5 - 4) \* 2 = 2立方厘米

因此，裁掉边长为2的四个小正方形得到的纸盒体积最大，最大体积为9（立方厘米）

（7.1）

**输入**

一个整数n，代表正方形纸板的边长

**输出**

纸盒的最大体积

**样例输入**

5

**样例输出**

9

**提示**

**无**

# 127.门票的定价

**描述**

某剧院举办文艺演出，经过调研发现，如果票价定为每张30元，那么1200张门票可以全部售出；如果票价每增加1元，那么售出的门票就减少n张（n<=100）。现要求门票价格在不低于30元的情况下，请问门票价格定为多少钱，可以使得总门票收入最高，最高总门票收入是多少元？（如果在多个价格下，门票总收入一样高，就取价格较低的门票单价）（9.1）

**输入**

一个整数n

**输出**

两个整数，用空格隔开，代表门票最终的定价以及总门票收入

**样例输入**

20

**样例输出**

45 40500

**提示**

**无**

# 128.人口增长问题

**描述**

我国现有x亿人口，按照每年0.1%的增长速度，n年后将有多少人？

**输入**

一行，包含两个整数x和n，分别是人口基数和年数，以单个空格分隔。

**输出**

输出最后的人口数，以亿为单位，保留到小数点后四位。1 <= x <= 100, 1 <= n <= 100。

**样例输入**

13 10

**样例输出**

13.1306

**提示**

**无**

# 129.随机体能测试

**描述**

学校想随机抽取一部分同学参加体能测试，看看同学们的体能怎么样。张老师想了一个办法，找出学号中含有1的同学，让他们参加体能测试；如果某同学的学号含有1个1，那么要测试1次，如果含有2个1，就要参加2次测试。  
比如：小明同学的学号为1211，那么他就要参加3次测试。  
请问，学号1~n中的同学们，总共要参加多少次测试？

**输入**

一个整数n（n<=9999）

**输出**

一个整数，代表1~n号同学总共要参加测试的次数。

**样例输入**

11

**样例输出**

4

**提示**

**无**

# 130.子数整除

**描述**

对于一个五位数abcde，可将其拆分为三个子数：  
sub1=abc  
sub2=bcd  
sub3=cde  
例如，五位数20207可以拆分成  
sub1=202  
sub2=020(也就是20)  
sub3=207  
现在给定一个正整数K，要求你编程求出10000到30000之间所有满足下述条件的五位数，条件是这些五位数的三个子数sub1,sub2,sub3都可被K整除。

**输入**

一个正整数K（0<K<1000）

**输出**

每一行为一个满足条件的五位数，要求从小到大输出。不得重复输出或遗漏。如果无解，则输出“No”。

**样例输入**

15

**样例输出**

22555

25555

28555

30000

**提示**

**无**

# 131.小鱼的航程

**描述**

有一只小鱼，它上午游泳150公里，下午游泳100公里，晚上和周末都休息（实行双休日)，假设从周x(1<=x<=7)开始算起，请问这样过了n天以后，小鱼一共累计游泳了多少公里呢？

**输入**

输入两个整数x,n(表示从周x算起，经过n天，x是1~7之间的整数，n是0~1000之间的整数）。

**输出**

输出一个整数，表示小鱼累计游泳了多少公里。

**样例输入**

3 10

**样例输出**

2000

**提示**

**无**

# 132.将n拆成2个数的和

**描述**

将n拆成a+b的形式，比如：10=2+8，请注意10=8+2此处认为和10=2+8是同一个方案。

**输入**

一行一个数,n（n<=100）

**输出**

若干行算式，每行1个

**样例输入**

6

**样例输出**

6=0+6

6=1+5

6=2+4

6=3+3

**提示**

**无**

# 133.将n拆成3个数的和

**描述**

输入一个n，将n拆成三个数之和，拆分方案不能有重复，三个数不含0。比如：10=1+2+7和10=2+1+7属于同一个方案。

**输入**

一行，一个整数n。（n<=1000）

**输出**

若干行，每行1个算式。

**样例输入**

10

**样例输出**

10=1+1+8

10=1+2+7

10=1+3+6

10=1+4+5

10=2+2+6

10=2+3+5

10=2+4+4

10=3+3+4

**提示**

**无**

# 134.将n拆成2个数的乘积

**描述**

将n拆成a\*b的形式，比如：10=2\*5，请注意，此处10=5\*2和10=2\*5，认为是同一个方案。

**输入**

一行，一个整数n。（n<=1000）

**输出**

若干行算式，每行1个

**样例输入**

12

**样例输出**

12=1\*12

12=2\*6

12=3\*4

**提示**

**无**

# 135.计算分数加减表达式的值

**描述**

编写程序，输入n的值，求 1/1 - 1/2 + 1/3 - 1/4 + 1/5 - 1/6 + 1/7 - 1/8 + ... 前n项的和。

**输入**

输入一个正整数n。1 <= n <= 1000。

**输出**

输出一个实数，为表达式的值，保留到小数点后四位。

**样例输入**

2

**样例输出**

0.5000

**提示**

**无**

# 136.数列求和-2

**描述**

小明写出了一个数列，第 i 项 ai 的值为 i2。数列从第一项(i = 1)开始如下:  
1, 4, 9, 16, 25, ...  
编程求出这个数列前 n 项的和。

**输入**

整数n (1≤n≤1,000)

**输出**

一个整数:a1 +a2 +⋯+an的值。

**样例输入**

6

**样例输出**

91

**提示**

样例1:  
6  
样例2:  
987  
样例输出  
样例1:  
91  
样例2:  
320988850

# 137.同构数

**描述**

同构数是这样一种数：它出现在它的平方数的右端。例如：5的平方是25，5就是同构数，25的平方是625，25也是同构数。

再比如：100以内的同构数有1 5 6 25 76这5个整数。

请编程计算出1~N之间（包括N）的全部同构数有多少个？

**输入**

一个正整数N，N<＝10000。

**输出**

一个整数，代表1~N之间的全部同构数的个数。

**样例输入**

100

**样例输出**

5

**提示**

|  |  |
| --- | --- |
| 样例输入1：  100  样例输出1：  5 | 样例输入2：  50  样例输出2：  4 |

# 138.有哪些闰年

**描述**

闰年的判断有两个条件，只需满足一个即可

1.能够被4整除但不能被100整除的为闰年；

2.能够被400整除的为闰年；

比如：1996年就是闰年。

请编程计算出，从1900年~n年之间有多少个闰年？

**输入**

一个整数n（n是一个>=1900的四位整数）

**输出**

一个整数，代表1900年~n年之间闰年的有多少个。

**样例输入**

2000

**样例输出**

25

**提示**

**无**

# 139.输出1~100之间的整数

**描述**

**输出**1~100**以内的所有整数。**

**输入**

**无**

**输出**

**无**

**样例输入**

**无**

**样例输出**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

**提示**

无

# 140.输出1~100之间的偶数

**描述**

输出1~100以内的所有偶数**。**

**输入**

**无**

**输出**

**无**

**样例输入**

**无**

**样例输出**

4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92 94 96 98 100

**提示**

无

# 141.求100以内的数之和

**描述**

**求**1+2+3+…+100**的值。**

**输入**

**无**

**输出**

**无**

**样例输入**

**无**

**样例输出**

5050

**提示**

不能使用等差数列求和公式

# 142.求100以内的偶数之和

**描述**

**求**2+4+6+…+100**的值。**

**输入**

**无**

**输出**

**无**

**样例输入**

**无**

**样例输出**

2550

**提示**

不能使用等差数列求和公式

# 143.求分数表达式的值

**描述**

求的和。

**输入**

无

**输出**

一个浮点数，保留到小数点后四位

**样例输入**

无

**样例输出**

5.1874

**提示**

# 144.交替数列求和

**描述**

求1-2+3-4+5-6+…-99+100的值。

**输入**

无

**输出**

无

**样例输入**

无

**样例输出**

-50

**提示**

无

# 145.与7相关的数

**描述**

**输出**1~100**中所有**7**的倍数和末尾含**7**的数**

**输入**

**无**

**输出**

**无**

**样例输入**

**无**

**样例输出**

7 14 17 21 27 28 35 37 42 47 49 56 57 63 67 70 77 84 87 91 97 98

**提示**

无

# 146.求平均值

**描述**

**请输入**5**个数，计算这**5**个数的平均值？**

**输入**

**无**

**输出**

**无**

**样例输入**

4 5 3 6 9

**样例输出**

5.4

**提示**

无

# 147.求最大身高

**描述**

已知n个人的身高值，求出其中的最大值。

**输入**

第一行表示人数n

后面n个浮点数，表示每个人的身高值

**输出**

一个浮点数，为身高的最大值。

**样例输入**

5

1.79 1.75 1.69 1.80 1.78

**样例输出**

1.8

**提示**

无

# 148.输出1~100中能被17整除的数的和

**描述**

输出1~100中所有能被17整除的数的和

**输入**

无

**输出**

一个整数

**样例输入**

无

**样例输出**

255

**提示**

无

# 149.求平均年龄

**描述**

给出一个班级里每名学生的年龄（正整数），求所有学生的平均年龄。

**输入**

第一行一个正整数 n，表示学生的人数，1≤n≤100。

后面 n 个正整数，表示学生的年龄，15≤年龄≤25。

**输出**

一行一个浮点数，保留到小数点后两位。

**样例输入**

6

18 17 14 17 16 15

**样例输出**

16.17

**提示**

无

# 150.数列求和

**描述**

输入正整数n，求的值

**输入**

只有一行且只有一个正整数：

**输出**

只有一行且只有一个正整数：

**样例输入**

3

**样例输出**

20

**提示**

**无**

# 151.能被3整除但不能被5整除的数

**描述**

在m至n的自然数中，输出所有能被3整除但不能被5整除的所有整数

**输入**

只有一行共有两个正整数：：

**输出**

有若干行，每行10个整数，每个整数用一个空格隔开，最后一行可以不足10个整数

**样例输入**

5 200

**样例输出**

6 9 12 18 21 24 27 33 36 39 42 48 51 54 57 63 66 69 72 78

81 84 87 93 96 99 102 108 111 114 117 123 126 129 132 138

141 144 147 153156 159 162 168 171 174 177 183 186 189

192 198

**提示**

无

# 152.与17相关的数字

**描述**

输出正整数1到n之间(包括n)能被17整除的数，其中。

**输入**

一行，包含一个整数n。

**输出**

输出区间内所有能被17整除的数

**样例输入**

85

**样例输出**

17 34 51 68 85

**提示**

思路与解法同上题，都是使用for循环在范围内去逐个判断数字能否被17整除。

# 153.与17相关的数字和

**描述**

将正整数m和n之间(包括m和n)能被17整除的数累加，其中。

**输入**

一行，包含两个整数m和n，其间，以一个空格间隔。

**输出**

输出一行，包行一个整数，表示累加的结果。

**样例输入**

50 85

**样例输出**

204

**提示**

无

# 154.整除1的数

**描述**

给定 n 个正整数，每个数都是大于或等于1，且小于或等于 10。编程统计其中1出现的次数。

**输入**

第一行一个正整数 n；

第二行包含 n 个正整数，每两个正整数之间用一个空格隔开。

**输出**

第一行为 1 出现的次数。

**样例输入**

5

1 5 8 10 5

**样例输出**

1

**样例输入#2**

7

2 5 1 10 5 1 1

**样例输出#2**

3

**提示**

无

# 155.最高的分数

**描述**

马老师讲授的《C++程序设计》这门课期中考试刚刚结束，他想知道考试中取得的最高分数。因为人数比较多，他觉得这件事情交给计算机来做比较方便。你能帮马老师解决这个问题吗？

**输入**

输入两行，第一行为整数，表示参加这次考试的人数.第二行是这个学生的成绩，相邻两个数之间用单个空格隔开。所有成绩均为0到100之间的整数。

**输出**

输出一个整数，即最高的成绩。

**样例输入**

5

85 78 90 99 60

**样例输出**

99

**提示**

无

# 156.统计闰年

**描述**

输入两个年份x和y，统计并输出公元x年到公元y年之间的所有闰年数（包括x年和y年），。

**输入**

一行两个正整数表示x和y，之间用一个空格隔开。

**输出**

一行一个正整数，表示公元x年到公元y年之间的所有闰年数

**样例输入**

2000 2004

**样例输出**

2

**提示**

1. 能被4整除且不能被100整除的为闰年。2.能被400整除的也是闰年。

# 157.计算分数加法表达式的值

**描述**

编写程序，输入n的值，求 的值

**输入**

输入一个正整数：。

**输出**

输出一个实数，为表达式的值，保留到小数点后四位。

**样例输入**

2

**样例输出**

1.5000

**提示**

数列的每一项实际为

# 158.计算分数加减法表达式的值

**描述**

编写程序，输入n的值，求 ∙的值

**输入**

输入一个正整数：。

**输出**

输出一个实数，为表达式的值，保留到小数点后四位。

**样例输入**

2

**样例输出**

0.5000

**样例输入#2**

3

**样例输出#2**

0.8333

**提示**

无

# 159.圆周率

**描述**

德国大数学家莱布尼茨Leibniz在研究圆周率π的过程中发现两个数学公式是这样的：

我们可以通过这两个数学公式求得π的近似值。

输入n的值，输出π的近似值。

**输入**

输入一个正整数：。

**输出**

输出一个实数，为π的近似值。

**样例输入**

10000

**样例输出**

3.141392

**提示**

无

# 160.三位回文数

**描述**

在m至n的自然数中，输出所有的回文数

**输入**

只有一行共有两个正整数:。

**输出**

输出所有的回文数，两数之间用一个空格隔开。

**样例输入**

103 222

**样例输出**

111 121 131 141 151 161 171 181 191 202 212 222

**提示**

无

# 161.统计满足条件的四位数

**描述**

给定若干个四位数，求出其中满足以下条件的数的个数：

个位数上的数字减去千位数上的数字，再减去百位数上的数字， 再减去十位数上的数字的结果大于零。

**输入**

输入为两行，第一行为四位数的个数n，第二行为n个的四位数，数与数之间以一个空格分开。

**输出**

输出为一行，包含一个整数，表示满足条件的四位数的个数。

**样例输入**

5

1234 1349 6119 2123 5017

**样例输出**

3

**提示**

无

# 162.药房管理

**描述**

对药品的管理是其中的一项重要内容。现在药房的管理员希望使用计算机来帮助他管理。假设对于任意一种药品，每天开始工作时的库存总量已知，并且一天之内不会通过进货的方式增加。每天会有很多病人前来取药，每个病人希望取走不同数量的药品。如果病人需要的数量超过了当时的库存量，药房会拒绝该病人的请求。管理员希望知道每天会有多少病人没有取上药。

**输入**

共3行

第一行是每天开始时的药品总量m

第二行是这一天取药的人数n（0 < n <= 100）

第三行共有n个数，分别记录了每个病人希望取走的药品数量（按照时间先后的顺序），两数之间以空格分隔

**输出**

只有1行，为这一天没有取上药品的人数。

**样例输入**

30

6

10 5 20 6 7 8

**样例输出**

2

**提示**

无

# 163.求n的阶乘n

**描述**

阶乘的定义：

例如，

**输入**

一行，一个正整数

**输出**

的阶乘的值

**样例输入**

20

**样例输出**

2432902008176640000

**提示**

无

# 164.乘方计算

**描述**

给出一个整数a和一个正整数n，求乘方。

**输入**

一行，包含两个整数a和n。 ，。

**输出**

一个整数，即乘方结果。题目保证最终结果的绝对值不超过1000000。

**样例输入**

2 3

**样例输出**

8

**提示**

无

# 165.折纸

**描述**

现在有一张纸，厚度为1mm，请问需要对折多少次能超过n毫米。

**输入**

一个整数n，代表目标厚度n毫米；

**输出**

一个整数，代表对折的次数；

**样例输入**

2

**样例输出**

2

**提示**

无

# 166.宝宝的皮球

**描述**

宝宝有一个小皮球，它落到地上会弹起来，不过，这个皮球他每次弹起来的高度都是上一次的一半。你能编一个程序通过第m次的高度，算出初始扔的高度吗？

**输入**

输入只有两个正整数n(n<1000)，m（m<20）表示第m次下落之前球的高度n。（每一次开始下落视为一次，所以第一次抛起球也算一次）

**输出**

输出中仅有一个整数，代表第一次扔起的高度；

**样例输入**

500 5

**样例输出**

8000

**提示**

无

# 167.人口增长问题

**描述**

我国现有x亿人口，按照每年0.1%的增长速度，n年后将有多少人？

**输入**

一行，包含两个整数x和n，分别是人口基数和年数，以单个空格分隔。

**输出**

输出最后的人口数，以亿为单位，保留到小数点后四位。1 <= x <= 100, 1 <= n <= 100

**样例输入**

13 10

**样例输出**

13.1306

**提示**

无

# 168.银行利息

**描述**

农夫约翰在去年赚了一大笔钱！他想要把这些钱用于投资，并对自己能得到多少收益感到好奇。已知投资的复合年利率为R（0到20之间的整数）。约翰现有总值为M的钱（100到1,000,000之间的整数）。他清楚地知道自己要投资Y年（范围0到400）。请帮助他计算最终他会有多少钱，并输出它的整数部分。数据保证输出结果在32位有符号整数范围内。

**输入**

一行包含三个整数R，M，Y，相邻两个整数之间用单个空格隔开。

**输出**

一个整数，即约翰最终拥有多少钱（整数部分）。

**样例输入**

5 5000 4

**样例输出**

6077

**提示**

无

# 169.投资收益

**描述**

小华在去年赚了一大笔钱。他想把这些钱用于投资，并对自己能得到多少收益感到好奇。

已知投资的年利率为 r（0~20 之间的整数），小华现有 m 元钱。他想知道投资多少年后，他的钱将会超过 y 元。

**输入**

一行三个整数 r、m 和 y，相邻两个整数之间用一个空格隔开。m 为 100~1000000 之间的整数.

**输出**

一行一个整数，即要投资的年数。保证答案的范围在 1~400 之间。

**样例输入**

5 5000 6077

**样例输出**

4

**提示**

无

# 170.最小i值

**描述**

对于给定的自然数n，求使1+2+3+4+5+……+i>=n成立的最小i值

**输入**

一行，一个正整数

**输出**

一行，一个正整数i

**样例输入**

10

**样例输出**

4

**提示**

无

# 171.角谷猜想

**描述**

所谓角谷猜想，是指对于任意一个正整数，如果是奇数，则乘3加1，如果是偶数，则除以2，得到的结果再按照上述规则重复处理，最终总能够得到1。如，假定初始整数为5，计算过程分别为16、8、4、2、1。

程序要求输入一个整数，将经过处理得到1的过程输出来。

**输入**

一个正整数N(N <= 2,000,000)。

**输出**

从输入整数到1的步骤，每一步为一行，每一步输出n的变化值。最后一行输出"End"。

**样例输入**

5

**样例输出**

16

8

4

2

1

End

**提示**

无

# 172.韩信点兵

**描述**

韩信带兵1500人，死四五百，站3人一排多2人,5人一排多4人，7人一排多6人，韩信一口说出士兵数量！求士兵数量。

**输入**

无

**输出**

一个整数，代表士兵数量；

**样例输入**

无

**样例输出**

1049

**提示**

无

# 173.余数相同问题

**描述**

已知三个正整数a，b，c。现有一个大于1的整数x，将其作为除数分别除a，b，c，得到的余数相同。

请问满足上述条件的x的最小值是多少？数据保证x有解

**输入**

一行，三个不大于1000000的正整数a，b，c，两个整数之间用一个空格隔开。

**输出**

一个整数，即满足条件的x的最小值。

**样例输入**

300 262 205

**样例输出**

19

**提示**

无

# 174.斐波那契数列

**描述**

斐波那契数列是指这样的数列：第一个数和第二个数都为1，接下来每个数都等于前面两个数之和。编程输入一个正整数 k，输出斐波那契数列第 k项的值。

**输入**

一行一个正整数 k，1≤k≤46**。**

**输出**

斐波那契数列第 k项的值。

**样例输入**

10

**样例输出**

55

**提示**

无

# 175.输出矩形

**描述**

输入 n 和 m，输出一个 n 行 m 列的“\*”矩形图案。

**输入**

一行两个正整数 n 和 m，中间用一个空格隔开，1≤n、m≤100

**输出**

输出一个 n 行 m 列的“\*”矩形图案。

**样例输入**

3 4

**样例输出**

\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*\*

**提示**

无

# 176.输出符号图形

**描述**

输入两个自然数m和n，然后输出m行，每行有n个字符。其中奇数行输出\*，偶数行输出#。

**输入**

一行两个正整数 m 和 n，中间用一个空格隔开，1≤n、m≤100

**输出**

输出由\*和#组成的图形。

**样例输入**

3 4

**样例输出**

\*\*\*\*

####

\*\*\*\*

**提示**

无

# 177.有规律的图案

**描述**

小明非常喜欢有规律的图案，现在他手上有若干个“\*”和“#”，他想要摆出m行n列的“\*”矩阵，并在每一行“\*”的两端分别放置一个“#”，请你帮他输出这个矩阵。

例如，当m=3，n=4时，输出的矩阵为：

＃＊＊＊＊＃

＃＊＊＊＊＃

＃＊＊＊＊＃

**输入**

两个数m,n，分别代表矩阵的行数和列数

**输出**

一个m行n＋２列的矩阵

**样例输入**

4 5

**样例输出**

#\*\*\*\*\*#

#\*\*\*\*\*#

#\*\*\*\*\*#

#\*\*\*\*\*#

**提示**

无

# 178.输出直角三角形图案

**描述**

输出n 行“\*”三角形图案。

**输入**

一个正整数 n**。**

**输出**

输出一个 n 行 的“\*”三角形图案。

**样例输入**

5

**样例输出**

\*

\*\*

\*\*\*

\*\*\*\*

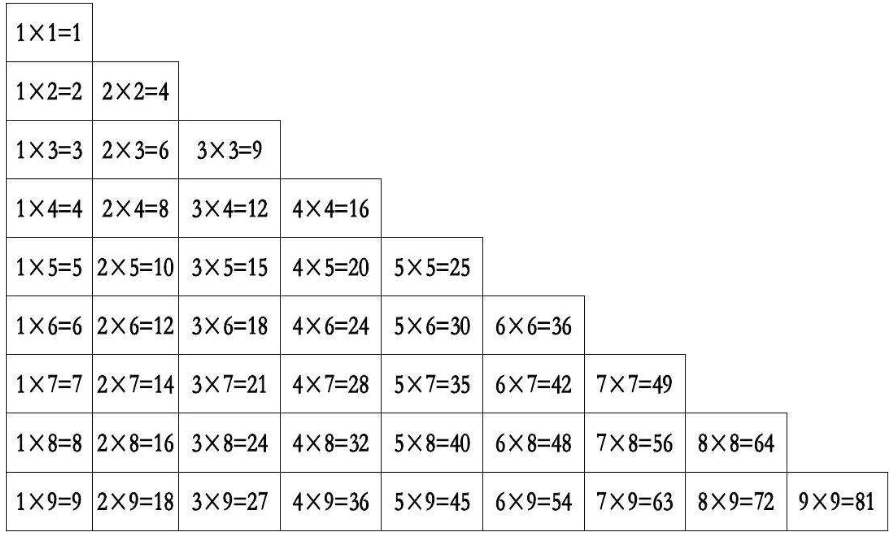
\*\*\*\*\*

**提示**

无

# 179.输出九九乘法表

**描述**



**输入**

无

**输出**

无

**样例输入**

无

**样例输出**

无

**提示**

无

# 180.输出数字图形

**描述**

输入行数m，请输出满足样例的所示规律的图形。

**输入**

行数m。

**输出**

m行满足规律的图形。

**样例输入**

5

**样例输出**

1

2 3

4 5 6

7 8 9 10

11 12 13 14 15

**提示**

无

# 181.数字三角形

**描述**

输入n的值，输出一个2n-1层的数字三角形图案。

**输入**

只有一行且只有一个正整数: n ( 1 <= n <= 9 )

**输出**

一个由数字组成的2n-1层的数字三角形图案，每个数字之间用一个空格隔开。

**样例输入**

7

**样例输出**

1

1 2

1 2 3

1 2 3 4

1 2 3 4 5

1 2 3 4 5 6

1 2 3 4 5 6 7

1 2 3 4 5 6

1 2 3 4 5

1 2 3 4

1 2 3

1 2

1

**提示**

无

# 182.平行四边形图案

**描述**

输入m、n的值，输出一个m行、每行共有n个星号的平行四边形图案。

**输入**

只有一行共有两个正整数:m n ( 1 <= m , n <= 10 )

**输出**

一个由"\*"号组成的m行、每行共有n个星号的平行四边形图案，两个星号之间用一个空格隔开

注意：第一行的第一个星号在第一个位置上

**样例输入**

4 5

**样例输出**

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

**提示**

无

# 183.等腰三角形

**描述**

输入一个奇数n，输出高为n的由\*组成的等腰三角形。

**输入**

只有一行一个奇数。

**输出**

\*组成的等腰三角形。

**样例输入**

3

**样例输出**

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

**样例输入#2**

5

**样例输出#2**

\*

\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*\*\*\*\*

**提示**

无

# 184.数字三角形图案

**描述**

输入n的值，输出一个n层的数字三角行图案。

**输入**

只有一行且只有一个正整数: n ( 1 <= n <= 9 )

**输出**

一个由数字组成的n层的数字三角行图案

**样例输入**

5

**样例输出**

1

121

12321

1234321

123454321

**提示**

无

# 185.画矩形

**描述**

根据参数，画出矩形。

**输入**

输入一行，包括三个参数：前两个参数为整数，依次代表矩形的高和宽（高不少于3行不多于10行，宽不少于5列不多于10列）；第三个参数是一个字符，表示用来画图的矩形符号；

**输出**

输出画出的图形。

**样例输入**

7 7 @

**样例输出**

@@@@@@@

@ @

@ @

@ @

@ @

@ @

@@@@@@@

**提示**

无

# 186.列举密码组合

**描述**

请列出用1,2,3,4这四个数字可能组成所有的三位密码组合。

**输入**

无

**输出**

无

**样例输入**

无

**样例输出**

111 112 113 114 121 122 123 124 131 132 133 134 141 142 143 144 211 212 213 214 221 222 223 224 231 232 233 234 241 242 243 244 311 312 313 314 321 322 323 324 331 332 333 334 341 342 343 344 411 412 413 414 421 422 423 424 431 432 433 434 441 442 443 444

**提示**

无

# 187.列举密码组合(数字不重复)

**描述**

请列出用1,2,3,4这四个数字可能组成所有的三位互不重复密码组合？

**输入**

无

**输出**

无

**样例输入**

无

**样例输出**

123 124 132 134 142 143 213 214 231 234 241 243 312 314 321 324 341 342 412 413 421 423 431 432

**提示**

无

# 188.求123的全排列

**描述**

输出1,2,3三个数字的全排列。

**输入**

无

**输出**

无

**样例输入**

无

**样例输出**

123 132 213 231 312 321

**提示**

无

# 189.列举密码组合(字母不重复)

**描述**

请列出A,B,C,D这四个字母可能组成所有的三位互不重复密码组合？

**输入**

无

**输出**

无

**样例输入**

无

**样例输出**

ABC ABD ACB ACD ADB ADC BAC BAD BCA BCD BDA BDC CAB CAD CBA CBD CDA CDB DAB DAC DBA DBC DCA DCB

**提示**

无

# 190.水仙花数(两种解法)

**描述**

输出100~999以内的所有“水仙花数” 。

所谓的“水仙花数”是指一个三位数其各位数字的立方和等于该数本身。

例如153是“水仙花数”，

因为：153 = 13 + 53 + 33。

**输入**

**无**

**输出**

**无**

**样例输入**

**无**

**样例输出**

153

370

371

407

**提示**

无

# 191.列题:百鸡百钱

**描述**

一只公鸡值五块钱，一只母鸡值三块钱，三只小鸡值一块钱。现在要用一百块钱买一百只鸡，请问公鸡，母鸡，小鸡各多少只？

**输入**

**无**

**输出**

每行3个整数，代表公鸡、母鸡、小鸡的数量

**样例输入**

**无**

**样例输出**

**提示**

0 25 75  
4 18 78  
8 11 81  
12 4 84

# 192.换算100元

**描述**

求出用 50元、20元 和 10元换算100元有几种方案，请用程序列举出来**.**

**输入**

无

**输出**

每行一种方案，面额由高到低

**样例输入**

无

**样例输出**

50元：0张 20元：0张 10元：10张

50元：0张 20元：1张 10元：8张

50元：0张 20元：2张 10元：6张

50元：0张 20元：3张 10元：4张

50元：0张 20元：4张 10元：2张

50元：0张 20元：5张 10元：0张

50元：1张 20元：0张 10元：5张

50元：1张 20元：1张 10元：3张

50元：1张 20元：2张 10元：1张

50元：2张 20元：0张 10元：0张

**提示**

无

# 193.换算100元(升级版)

**描述**

给求出用 50元、20元 和 10元换算100元有几种方案，**要求换正好5张**，请用程序列举出来？

**输入**

无

**输出**

每行一种方案，面额由高到低

**样例输入**

无

**样例输出**

50元：0张 20元：5张 10元：0张

50元：1张 20元：1张 10元：3张

**提示**

无

# 194.换算100元(终极版)

**描述**

某人想将手中的一张面值 100 元的人民币换成 10 元、5 元、和 1 元面值的票子。要求换正好 40 张，且每种票子至少一张。问：有几种换法？应适当考虑减少重复次数。

**输入**

无

**输出**

每行一种方案，面额由高到低

**样例输入**

无

**样例输出**

10元:4张 5元:6张 1元:30张

**提示**

无

# 195.三色球问题

**描述**

若一个口袋中放有12个球，其中有3个红的、3个白的和6个黑的，问从中任取8个共有多少种不同的颜色搭配？

**输入**

无

**输出**

一个整数，代表不同颜色搭配方案总数

**样例输入**

无

**样例输出**

总方案数：13

**提示**

无

# 196.三色球问题(升级版)

**描述**

5个红球，8个黑球，7个白球， 随机取出10个， 且白球不少于2个，黑球不大于3个， 计算可能的颜色组合。

**输入**

无

**输出**

每一行一个可能的颜色组合

**样例输入**

无

**样例输出**

白色2个 黑色1个 红色7个

白色2个 黑色2个 红色6个

.

.

.

白色5个 黑色3个 红色2个

**提示**

无

# 197.借书方案知多少

**描述**

小明有5本不同的新书，要借给A,B,C这3位小朋友，若每人每次只能借1本，则可以有多少种不同的借法？

**输入**

无

**输出**

一个整数，代表不同的借法

**样例输入**

无

**样例输出**

60

**提示**

无

# 198.质数的和与积

**描述**

两个质数的和是S，它们的积最大是多少？

**输入**

一个不大于10000的正整数S，为两个质数的和。

**输出**

一个整数，为两个质数的最大乘积。数据保证有解。

**样例输入**

50

**样例输出**

589

**提示**

# 199.密码是多少

**描述**

输入一个5位数组成的正整数密码，用这个密码的万位数字乘以这个5位数，得到的结果为6个个位数组成的6位数值。问：密码到底是多少？

例如：

假设5位数为ABCDE，万位数字为A

ABCDE\*A=EEEEEE，问ABCDE的值是多少？

**输入**

无

**输出**

无

**样例输入**

无

**样例输出**

79365

**提示**

无

# 200.例题1:符合条件的最小x

**描述**

正整数x除以3余1，除以5余2，除以7余3。问符合条件的最小x。

**输入**

无

**输出**

一行，一个整数x

**样例输入**

无

**样例输出**

52

**提示**

无

# 201.例题 :不被3整除的数

**描述**

输出100～200之间所有不能被3整除的数。

**输入**

无

**输出**

无

**样例输入**

无

**样例输出**

100 101 103 104 106 107 109 110 112 113 115 116 118 119 121 122 124 125 127 128 130 131 133 134 136

137 139 140 142 143 145 146 148 149 151 152 154 155 157 158 160 161 163 164 166 167 169 170 172 173

175 176 178 179 181 182 184 185 187 188 190 191 193 194 196 197 199 200

**提示**

无

# 202.求能被整除的最小整数

**描述**

输入3个整数m,n,a。其中m<=n。求m到n中（包括m，n）能被a整除的最小整数，若m到n中没有能被a整除的数则输出-1**.**

**输入**

m n a (1<=m和n<=10的9次方且m<=n,1<=a<=100。

**输出**

m~n之间(包括m和n)能被a整除的最小整数，若其间没有能被a整除的数则输出-1。

**样例输入**

7 10 2

**样例输出**

8

**样例输入#2**

7 10 6

**样例输出#2**

-1

**提示**

无

# 203.判断质数

**描述**

质数指整数在一个大于1的自然数中，除了1和此整数自身外，没法被其他自然数整除的数。

输入一个正整数，判断其是否为质数。如果是，则输出“prime”；否则，输出“not prime”。

**输入**

无一行一个正整数 n，2≤n≤107

**输出**

一行一个字符串。

**样例输入**

8

**样例输出**

not prime

**提示**

无

# 204.质数的统计

**描述**

输入两个正整数 m 和 n，输出 m 和 n 之间（含 m 和 n）的所有质数。

**输入**

一行两个正整数 m 和 n，2≤m≤n≤104 。

**输出**

输出区间内的所有质数。

**样例输入**

5 20

**样例输出**

5 7 11 13 17 19

**提示**

先用一层循环枚举m到n之间的所有整数，然后依次验证这些数是不是质数。

# 205.质因数分解

**描述**

已知正整数 n 是两个不同的质数的乘积，试求出两者中较大的那个质数。

**输入**

输入一个正整数 n。

**输出**

输出一个正整数 p，即较大的那个质数。

**样例输入**

21

**样例输出**

7

**提示**

无

# 206.第n小的质数

**描述**

输入一个正整数n,求第n小的质数

**输入**

一个不超过10000的正整数n.

**输出**

第n小的质数.

**样例输入**

10

**样例输出**

29

**提示**

无

# 207.555555中的最大三位数

**描述**

问555555的因数中最大的三位数是多少？

**输入**

无

**输出**

一个三位数

**样例输入**

555555

**样例输出**

777

**提示**

无

# 208.求完数

**描述**

因子：因子也叫因数，例如3×5=15，那么3和5是15的因子。同时15×1=15，那么1和15也是15的因子。 1，3，5，15 这四个因子是15的所有因子。

完数：如果一个数等于不含它本身的其他因子之和，则称该数为‘完数’。如6的因子有1，2，3，6，且1+2+3= 6，因此6是完数。

输入一个正整数N（0<N<10000）,输出小于N的所有完数。如果输入：39331 3

尽管有3个3，但不能被19整除，也不满足条件，应输出NO。

**输入**

1000

**输出**

6 28 496

**样例输入**

无

**样例输出**

无

**提示**

无

# 209.与7相关的数

**描述**

一个正整数，如果它能被7整除，或者它的某一位上的数字为7，则称其为“与7相关”的数。

现在，请编程求出所有小于或等于n的“与7相关”的正整数。

**输入**

一行一个正整数n，n≤106。

**输出**

所有与7相关的正整数。

**样例输入**

21

**样例输出**

7 14 17 21

**提示**

无

# 210.与7无关的数

**描述**

一个正整数，如果它能被 7 整除，或者它的某一位上的数字为 7，则称其为“与 7 相关”的数。

现在，请编程求出所有小于或等于 n 的“与 7 无关”的正整数。

**输入**

一行一个正整数 n，n≤106。

**输出**

所有与7无关的正整数。

**样例输入**

21

**样例输出**

1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12 13 15 16 18 19 20

**提示**

无

# 211.数1的个数

**描述**

给定一个十进制正整数n(1<=n<=10000)，写下从1到n的所有整数，然后数一下其中出现的数字“1”的个数。

例如：当n=2时，写下1,2。这样只出现了1个“1”；

当n=12时，写下1，2，3，4，5，6，7，8，9，10，11，12。这样出现了5个“1”。

**输入**

正整数n（1 <= n <= 10000）

**输出**

一个正整数，即“1”的个数。

**样例输入**

12

**样例输出**

5

**提示**

无

# 212. 三位数组合

**描述**

用户输入一个正整数 N（3<=N<=9）。从 0 到 N 之间的所有正整数(包含 0 和N)中选择三个，组成一个三位数（0 不能作为百位数），且这个三位数为奇数，请计算出共有多少种满足条件的三位数组合。（注意：组成的每个三位数各个位上的数字不能重复）

**输入**

输入一个正整数 N（3<=N<=9）

**输出**

输出满足条件的三位数组合的个数

**样例输入**

3

**样例输出**

8

**提示**

无

# 213.歌手评分

**描述**

在歌星大奖赛中，有 10 个评委为参赛的选手打分，分数为 1~100 分。选手最后

得分为：去掉一个最高分和一个最低分后其余 8 个分数的平均值。请编写一个程

序实现。

**输入**

无

**输出**

无

**样例输入**

90 91 93 94 90 99 97 92 91 95

**样例输出**

92.875

**提示**

无

## 单选题

1. 下列不是C++语言中的循环结构的是（ ）。

A、while B、for C、do…while D、switch

1. while关键字后的（）内是（ ）。

A、循环执行条件 B、循环体 C、后续主干语句 D、循环退出条件

1. 枚举的英文单词是（ ）。

A、enumerate B、switch C、loop D、selection

1. 不是枚举法要点的是（ ）。

A、给出解空间 B、减少枚举的空间 C、选择合适的枚举顺序 D、枚举的循环次数

1. 不是break中文释义的是（ ）

A、打破 B、休息，小憩 C、继续 D、结束

1. 100以内的最大质数是（ ）

A、89 B、97 C、91 D、87

1. 1948 年，（ ）将热力学中的熵引入信息通信领域，标志着信息论研究的

开端。

A.欧拉 B.冯.诺伊曼 C.克劳德.香农 D.图灵

2. 在 C++语言中，要求参加运算的数必须是整数的运算符是( )

A. / B. \* C. % D. =

3. 在循环语句的循环体中执行 break 语句，其作用是( )

A. 跳出该循环体，提前结束循环

B. 继续执行 break 语句之后的循环体各语句

C. 结束本次循环，继续进行下次循环

D. 终止整个程序的运行

4. 若 int i,j,n=0;则以下程序 n 的输出结果是( )

for(int i=5;i>0;i--)

for(j=0;j<4;j++)

n++;

cout<<n<<endl;

1. 16 B. 18 C. 20 D. 22

5. 设已定义 k 是 int 型变量，则下面循环执行次数是( )

int k=10;

while(k=1)

k=k-1;

1. 执行 10 次 B. 无限循环 C. 一次也不执行 D. 执行一次

## 填空题

1. 计算机程序设计使用的三种基础结构是（ ）, （ ），（ ）。
2. 如果while循环中条件永远成立，我们一般把这个循环叫（ ），或者叫（ ）。
3. 枚举是基于已有（ ）来猜测（ ）的一种问题求解策略。
4. 1. 结构化程序设计所规定的三种基本控制结构是顺序结构，\_\_\_\_\_\_\_结构和 \_\_\_\_\_\_\_结构。
5. 已有定义：int x=3;则表达式 x=x+1.78 的值是\_\_\_\_\_\_
6. 写出下面程序执行的结果：

int a=2;

do{

a=a-1;

}while(a<0);

cout<<a<<endl;

输出的结果为\_\_\_\_\_\_

1. 循环退出的原因有两种情况：

第一种情况：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

第二种情况：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

8. 当 a=3,b=2,c=1 时，执行表达式 int f=a>b>c 后 f 的值是\_\_\_\_\_\_