**1084: 函数01：素数**

**输入一组整数，其中第一个整数为个数n，后续为n个整数，输出其中素数的个数。要求将判断一个整数是否为素数用函数实现。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**3 5 7 9**

**Sample Output**

**2**

**1085: 函数02：因数个数之和**

**输入一组整数，计算这些整数的因数个数之和。其中第一个整数为个数n，后续为n个整数。要求计算一个整数的因数个数用函数实现。**

**如输入3 6 8 10，其中6的因数个数为4,8的因数个数为4,5的因数个数为2，所以计算结果为10。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**3 6 8 5**

**Sample Output**

**10**

**1086: 函数03：Fibonacci数列**

**Description**

**输入2 个正整数m和n(1<=m,n<=10000)，输出m 和n之间所有的Fibonacci数。**

**要求定义并调用函数fib(n)，它的功能是返回第n项Fibonacci数。**

**说明：Fibonacci 序列为1 1 2 3 5 8 13 21 ......**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**5 21**

**Sample Output**

**8 13**

**1087: 函数04：最大值**

**Description**

**从键盘输入n对整数，求这些对整数间所有奇数之和的最大值。要求计算一对整数min、max（含min和max）之间所有奇数的和用函数实现，若min>max，函数返回值为0。输入格式：第一个整数为n，后续为n对整数。例如：输入数据为 3 10 20 17 31 40 45，表示输入3对整数，因为10~20间的奇数依次为11,13,15,17,19，奇数之和为75,17~31间的奇数依次为17,19,21,23,25,27,29,31，奇数之和为192，而40~45间的奇数依次为41,43,45，奇数之和为129，因此最大值为192，输出结果为192。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**3 10 20 17 31 40 45**

**Sample Output**

**192**

**1088: 函数05：阶乘**

**Description**

**编写一个递归函数fac，该函数计算n的阶乘，如5的阶乘为5x4x3x2x1，0的阶乘为1。main函数中输入n个整数，计算这些整数的阶乘平均值。**

**Input**

**第一个整数位个数n，后续为n个整数。**

**Output**

**Sample Input**

**3 3 4 5**

**Sample Output**

**50**

**1089: 函数06：小牛问题**

**Description**

**编程求解问题。若一头小母牛，从出生起第四个年头开始每年生一头母牛，按此规律，第n年时有多少头母牛。（用递归函数方法求解）**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**7**

**Sample Output**

**6**

**1090: 函数07：最大公约数**

**Description**

**输入n对整数，计算这n对整数最大公约数之和。其中计算一对整数的最大公约数用函数实现。**

**输入格式：第一个为对数n，后续为n对整数。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**3 14 18 20 30 25 35**

**Sample Output**

**17**

**1091: 函数08：幂函数**

**Description**

**设计一个递归函数，求x的n次幂，其中n为非负整数。在main函数中输入x和一个整数n，输出x的n次幂。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**3.5 4**

**Sample Output**

**150.062**

**1092: 函数09：幂函数**

**Description**

**定义运算n^k表示n的k次幂，从键盘输入整数n和k，计算1^k+2^k+……+n^k，其中求n^k用函数实现。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**3 5**

**Sample Output**

**276**

**1117: 函数10：素数求和**

**Description**

**输入两个正整数min、max，计算[min,max]之间所有的素数之和。**

**将判断一个整数是否为素数用函数实现。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**2 10**

**Sample Output**

**17**

**1118: 函数11：最小公倍数之和**

**Description**

**输入n对整数，计算这n对整数最小公倍数之和。其中计算一对整数的最小公倍数用函数实现。**

**输入格式：第一个为对数n，后续为n对整数。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**2 3 5 4 8**

**Sample Output**

**23**

**1119: 函数12：逆序求和**

**Description**

**从键盘输入一组整数（以0结束），计算这组整数逆序后之和。**

**其中将一个整数逆序用函数实现，整数123逆序为321、整数-345逆序为-543。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**234 894 -94 736 0**

**Sample Output**

**1518**

**1120: 函数13：数位计算**

**Description**

**输入一组正整数（以0结束），输出其中数位之和为奇数的整数。**

**其中求一个数的数位之和用函数实现。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**12 22 45 88 0**

**Sample Output**

**12 45**

**1121: 函数14：数值计算**

**Description**

**输入2个正整数a和n，求a+aa+aaa+aa…a(n个a)之和。**

**例如，输入2和3，则计算2+22+222，输出246。**

**将求i个a组成的数用函数实现，即函数int f（int a，int i）的返回值为i个a的值，例如f（3，2）值为33。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**2 3**

**Sample Output**

**246**

**1122: 函数15：累加和**

**Description**

**编写一个函数f(n)=1+2+...+n。main函数从键盘输入m、n，利用该函数计算并输出f(m)+f(n)。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**10 5**

**Sample Output**

**70**

**1153: 函数16：利用函数计算平均值**

**Description**

**编写一个函数f（x），若x>0函数返回值为1，若x<0函数返回值为-1，若x=0函数返回值为0，利用该函数实现计算输入的n个整数中正整数的平均值。**

**输入格式中第一个为整数个数n，后续为n个整数。**

**Input**

**Output**

**Sample Input**

**5 2 5 -5 3 -3**

**Sample Output**

**3.33333**

**1154: 函数17：数根问题递归求解**

**Description**

**输入n个正整数（输入格式中第一个为整数个数n，后续为n个整数），输出各个数的数根。要求计算一个数的数根部分利用递归函数实现。数根的定义：对于一个正整数n，我们将它的各个位相加得到一个新的数字，如果这个数字是一位数，我们称之为n的数根，否则重复处理直到它成为一个一位数，这个一位数也算是n的数根。例如：考虑24，2+4=6，6就是24的数根。考虑39，3+9=12，1+2=3，3就是39的数根。**

Input

Output

**Sample Input**

5 23 424 98 632 12345

**Sample Output**

5 1 8 2 6

**1155: 函数18：奇数判断**

**Description**

**输入若干个正整数（输入时以0结束），输出其中所有的奇数及奇数个数。要求判断一个数num的奇偶写成函数bool isodd（num），奇数返回true，否则返回false。**

Input

Output

**Sample Input**

23 4 235 3 52 30 19 11 0

**Sample Output**

23 235 3 19 11 5

**1156: 函数19：利用一个自定义函数解决完数和素数问题**

**Description**

**编写一个函数求一个数的所有因子之和。主函数中输入两个整数m、n，利用该函数依次实现下列问题：1)找出n以内所有完数； 2）找出m~n间所有素数 提示：完数定义为除自身外的所有因子之和等于它本身的数；素数定义为除了能被1和自身整数外，不能被其它数整数。注意：完数和素数分2行显示。**

Input

Output

**Sample Input**

50 100

**Sample Output**

6 28

53 59 61 67 71 73 79 83 89 97

**1157: 函数20：fibonacci数列倒数求和**

**Description**

**计算1+1+1/2+1/3+1/5+1/8+…，当最后一项小于e（用户输入）时结束。提示各项的分母为fibonacci数列：1,1,2,3,5,8,13，。。。，要求：求fibonacci数列第n项写成递归函数。**

Input

Output

**Sample Input**

0.01

**Sample Output**

3.3417