【程序1】  
题目：古典问题：有一对兔子，从出生后第3个月起每个月都生一对兔子，小兔子长到第三个月后每个月又生一对兔子，假如兔子都不死，问每个月的兔子总数为多少？

斐波那契数列：前面相邻两项之和，构成了后一项

通项公式

注：此时a1=1，a2=1，an=a(n-1)+a(n-2)（n>=3,n∈N\*）

通项公式的推导

斐波那契数列：1、1、2、3、5、8、13、21、……

如果设F(n）为该数列的第n项（n∈N+）。那么这句话可以写成如下形式：

F(1) = 1，F(2)=1，F(n)=F(n-1)+F(n-2) (n≥3)，

显然这是一个线性递推数列。

**import** java.util.Scanner;

**public** **class** X {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

       System.*out*.println(“请输入需要统计到的月份：”);

       Scanner sc = **new** Scanner(System.*in*);// 让用户输入需要统计为止的月份

**int** n = sc.nextInt();

**int** num[] = **new** **int**[n];

       num[1] = 1;

       num[2] = 1;// 因为1，2月没有兔子产生，所以初始化为1

**int** i = 3;

**for** (; i < num.length; i++)// 注意此处循环变量的初始化值为3，还需要注意的是i的作用域

       {

           num[i] = num[i - 1] + num[i - 2];

           System.*out*.println(“第” + i + “月的兔子数量为：” + num[i]);

       }

       System.*out*.println(“第” + n + “月的兔子数量为：” + (num[i - 1] + num[i - 2]));

       // 因为循环内数组只能统计到n-1月份（数组的下标为0~n-1）

    }

}

【程序2】  
题目：判断101-200之间有多少个素数，并输出所有素数。  
程序分析：判断素数的方法：用一个数分别去除2到sqrt(这个数)，如果能被整除， 则表明此数不是素数，反之是素数。  
**public** **class** X {

**public** **static** **void** main(String[] args) {

**int** count=0;

**for**(**int** i=101;i<=200;i++){

**int** j=2;//j一定要在外层循环内部

**for**(;j<=i;j++){

**if**(i%j==0)

                  {

**break**;

                  }

           }

**if**(i==j)//跳出循环有两种可能，1.循环完毕。2.break跳出

           {

              System.*out*.println(“素数为:”+i);

              count++;

           }

       }System.*out*.println(“素数个数为:”+count);

    }

}

【程序3】  
题目：打印出所有的 “水仙花数 “，所谓 “水仙花数 “是指一个三位数，其各位数字立方和等于该数本身。例如：153是一个 “水仙花数 “，因为153=1的三次方＋5的三次方＋3的三次方。  
public class lianxi03 {  
public static void main(String[] args) {  
int b1, b2, b3;  
for(int m=101; m<1000; m++) {  
b3 = m / 100;  
b2 = m % 100 / 10;  
b1 = m %    10;  
if((b3\*b3\*b3 + b2\*b2\*b2 + b1\*b1\*b1) == m) {  
System.out.println(m+”是一个水仙花数”); }  
}  
}  
}

【程序4】  
题目：将一个正整数分解质因数。例如：输入90,打印出90=2\*3\*3\*5。  
程序分析：对n进行分解质因数，应先找到一个最小的质数k，然后按下述步骤完成：  
(1)如果这个质数恰等于n，则说明分解质因数的过程已经结束，打印出即可。  
(2)如果n <> k，但n能被k整除，则应打印出k的值，并用n除以k的商,作为新的正整数你n,重复执行第一步。  
(3)如果n不能被k整除，则用k+1作为k的值,重复执行第一步。  
import java.util.\*;  
public     class     lianxi04{  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print( “请键入一个正整数:     “);  
int    n    = s.nextInt();  
int k=2;  
System.out.print(n + “=” );  
while(k <= n) {  
if(k == n) {System.out.println(n);break;}  
else if( n % k == 0) {System.out.print(k + “\*”);n = n / k; }  
else    k++;  
}  
}  
}  
【程序5】  
题目：利用条件运算符的嵌套来完成此题：学习成绩> =90分的同学用A表示，60-89分之间的用B表示，60分以下的用C表示。  
import java.util.\*;  
public class lianxi05 {  
public static void main(String[] args) {  
int x;  
char grade;  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print( “请输入一个成绩: “);  
x = s.nextInt();  
grade = x >= 90 ? ‘A’  
: x >= 60 ? ‘B’  
:’C';  
System.out.println(“等级为：”+grade);

}  
}  
【程序6】  
题目：输入两个正整数m和n，求其最大公约数和最小公倍数。  
/\*\*在循环中，只要除数不等于0，用较大数除以较小的数，将小的一个数作为下一轮循环的大数，取得的余数作为下一轮循环的较小的数，如此循环直到较小的数的值为0，返回较大的数，此数即为最大公约数，最小公倍数为两数之积除以最大公约数。\* /  
import java.util.\*;  
public    class     lianxi06     {  
public static void main(String[] args) {  
int     a ,b,m;  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print( “键入一个整数： “);  
a = s.nextInt();  
System.out.print( “再键入一个整数： “);  
b = s.nextInt();  
deff cd = new deff();  
m = cd.deff(a,b);  
int n = a \* b / m;  
System.out.println(“最大公约数: ” + m);  
System.out.println(“最小公倍数: ” + n);  
}  
}  
class deff{  
public int deff(int x, int y) {  
int t;  
if(x < y) {  
t = x;  
x = y;  
y = t;  
}  
while(y != 0) {  
if(x == y) return x;  
else {  
int k = x % y;  
x = y;  
y = k;  
}  
}  
return x;  
}  
}  
【程序7】  
题目：输入一行字符，分别统计出其中英文字母、空格、数字和其它字符的个数。  
import java.util.\*;  
public class lianxi07 {  
public static void main(String[] args) {  
int digital = 0;  
int character = 0;  
int other = 0;  
int blank = 0;  
char[] ch = null;  
Scanner sc = new Scanner(System.in);  
String s = sc.nextLine();  
ch = s.toCharArray();  
for(int i=0; i<ch.length; i++) {  
if(ch >= ’0′ && ch <= ’9′) {  
digital ++;  
} else if((ch >= ‘a’ && ch <= ‘z’) || ch > ‘A’ && ch <= ‘Z’) {  
character ++;  
} else if(ch == ‘ ‘) {  
blank ++;  
} else {  
other ++;  
}  
}  
System.out.println(“数字个数: ” + digital);  
System.out.println(“英文字母个数: ” + character);  
System.out.println(“空格个数: ” + blank);  
System.out.println(“其他字符个数:” + other );

}

}

【程序8】  
题目：求s=a+aa+aaa+aaaa+aa…a的值，其中a是一个数字。例如2+22+222+2222+22222(此时共有5个数相加)，几个数相加有键盘控制。  
import java.util.\*;  
public class lianxi08 {  
public static void main(String[] args) {  
long a , b = 0, sum = 0;  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print(“输入数字a的值： “);  
a = s.nextInt();  
System.out.print(“输入相加的项数：”);  
int n = s.nextInt();  
int i = 0;  
while(i < n) {  
b = b + a;  
sum = sum + b;  
a = a \* 10;  
++ i;  
}  
System.out.println(sum);  
}  
}  
【程序9】  
题目：一个数如果恰好等于它的因子之和，这个数就称为 “完数 “。例如6=1＋2＋3.编程     找出1000以内的所有完数。  
public class lianxi09 {  
public static void main(String[] args) {  
System.out.println(“1到1000的完数有： “);  
for(int i=1; i<1000; i++) {  
int t = 0;  
for(int j=1; j<= i/2; j++) {  
if(i % j == 0) {  
t = t + j;  
}  
}  
if(t == i) {  
System.out.print(i + “     “);  
}  
}  
}

【程序10】  
题目：一球从100米高度自由落下，每次落地后反跳回原高度的一半；再落下，求它在     第10次落地时，共经过多少米？第10次反弹多高？  
public class lianxi10 {  
public static void main(String[] args) {  
double h = 100,s = 100;  
for(int i=1; i<10; i++) {  
s = s + h;  
h = h / 2;  
}  
System.out.println(“经过路程：” + s);  
System.out.println(“反弹高度：” + h / 2);  
}  
}  
【程序11】  
题目：有1、2、3、4四个数字，能组成多少个互不相同且无重复数字的三位数？都是多少？  
public class lianxi11 {  
public static void main(String[] args) {  
int count = 0;  
for(int x=1; x<5; x++) {  
for(int y=1; y<5; y++) {  
for(int z=1; z<5; z++) {  
if(x != y && y != z && x != z) {  
count ++;  
System.out.println(x\*100 + y\*10 + z );  
}  
}  
}  
}  
System.out.println(“共有” + count + “个三位数”);  
}  
}  
【程序12】  
题目：企业发放的奖金根据利润提成。利润(I)低于或等于10万元时，奖金可提10%；利润高于10万元，低于20万元时，低于10万元的部分按10%提成，高于10万元的部分，可可提成7.5%；20万到40万之间时，高于20万元的部分，可提成5%；40万到60万之间时高于40万元的部分，可提成3%；60万到100万之间时，高于60万元的部分，可提成1.5%，高于100万元时，超过100万元的部分按1%提成，从键盘输入当月利润，求应发放奖金总数？  
import java.util.\*;  
public class lianxi12 {  
public static void main(String[] args) {  
double x = 0,y = 0;  
System.out.print(“输入当月利润（万）：”);  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
x = s.nextInt();  
if(x > 0 && x <= 10) {  
y = x \* 0.1;  
} else if(x > 10 && x <= 20) {  
y = 10 \* 0.1 + (x – 10) \* 0.075;  
} else if(x > 20 && x <= 40) {  
y = 10 \* 0.1 + 10 \* 0.075 + (x – 20) \* 0.05;  
} else if(x > 40 && x <= 60) {  
y = 10 \* 0.1 + 10 \* 0.075 + 20 \* 0.05 + (x – 40) \* 0.03;  
} else if(x > 60 && x <= 100) {  
y = 20 \* 0.175 + 20 \* 0.05 + 20 \* 0.03 + (x – 60) \* 0.015;  
} else if(x > 100) {  
y = 20 \* 0.175 + 40 \* 0.08 + 40 \* 0.015 + (x – 100) \* 0.01;  
}  
System.out.println(“应该提取的奖金是 ” + y + “万”);  
}  
}

【程序13】  
题目：一个整数，它加上100后是一个完全平方数，再加上168又是一个完全平方数，请问该数是多少？  
public class lianxi13 {  
public static void main(String[] args) {  
for(int x =1; x<100000; x++) {  
if(Math.sqrt(x+100) % 1 == 0) {  
if(Math.sqrt(x+268) % 1 == 0) {  
System.out.println(x + “加100是一个完全平方数，再加168又是一个完全平方数”);  
}  
}  
}  
}  
}

/\*按题意循环应该从-100开始（整数包括正整数、负整数、零），这样会多一个满足条件的数-99。  
但是我看到大部分人解这道题目时都把题中的“整数”理解成正整数，我也就随大流了。\*/  
【程序14】  
题目：输入某年某月某日，判断这一天是这一年的第几天？  
import java.util.\*;  
public class lianxi14 {  
public static void main(String[] args) {  
int year, month, day;  
int days = 0;  
int d = 0;  
int e;  
input fymd = new input();  
do {  
e = 0;  
System.out.print(“输入年：”);  
year =fymd.input();  
System.out.print(“输入月：”);  
month = fymd.input();  
System.out.print(“输入天：”);  
day = fymd.input();  
if (year < 0 || month < 0 || month > 12 || day < 0 || day > 31) {  
System.out.println(“输入错误，请重新输入！”);  
e=1 ;  
}  
}while( e==1);  
for (int i=1; i <month; i++) {  
switch (i) {  
case 1:  
case 3:  
case 5:  
case 7:  
case 8:  
case 10:  
case 12:  
days = 31;  
break;  
case 4:  
case 6:  
case 9:  
case 11:  
days = 30;  
break;  
case 2:  
if ((year % 400 == 0) || (year % 4 == 0 && year % 100 != 0)) {  
days = 29;  
} else {  
days = 28;  
}  
break;  
}  
d += days;  
}  
System.out.println(year + “-” + month + “-” + day + “是这年的第” + (d+day) + “天。”);  
}  
}  
class input{  
public int input() {  
int value = 0;  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
value = s.nextInt();  
return value;  
}  
}

【程序15】  
题目：输入三个整数x,y,z，请把这三个数由小到大输出。  
import java.util.\*;  
public class lianxi15 {  
public static void main(String[] args) {  
input fnc = new input();  
int x=0, y=0, z=0;  
System.out.print(“输入第一个数字：”);  
x = fnc.input();  
System.out.print(“输入第二个数字：”);  
y = fnc.input();  
System.out.print(“输入第三个数字：”);  
z = fnc.input();  
if(x > y) {  
int t = x;  
x = y;  
y = t;  
}  
if(x > z) {  
int t = x;  
x = z;  
z = t;  
}  
if(y > z) {  
int t = y;  
y = z;  
z = t;  
}  
System.out.println( “三个数字由小到大排列为： “+x + ” ” + y + ” ” + z);  
}  
}  
class input{  
public int input() {  
int value = 0;  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
value = s.nextInt();  
return value;  
}  
}  
【程序16】  
题目：输出9\*9口诀。  
public class lianxi16 {  
public static void main(String[] args) {  
for(int i=1; i<10; i++) {  
for(int j=1; j<=i; j++) {  
System.out.print(j + “\*” + i + “=” + j\*i + “    ” );  
if(j\*i<10){System.out.print(” “);}  
}  
System.out.println();  
}  
}  
}  
【程序17】  
题目：猴子吃桃问题：猴子第一天摘下若干个桃子，当即吃了一半，还不瘾，又多吃了一个     第二天早上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。到第10天早上想再吃时，见只剩下一个桃子了。求第一天共摘了多少。  
public class lianxi17 {  
public static void main(String[] args) {  
int x = 1;  
for(int i=2; i<=10; i++) {  
x = (x+1)\*2;  
}  
System.out.println(“猴子第一天摘了 ” + x + ” 个桃子”);  
}  
}

【程序18】  
题目：两个乒乓球队进行比赛，各出三人。甲队为a,b,c三人，乙队为x,y,z三人。已抽签决定比赛名单。有人向队员打听比赛的名单。a说他不和x比，c说他不和x,z比，请编程序找出三队赛手的名单。  
public class lianxi18 {

static char[] m = { ‘a’, ‘b’, ‘c’ };  
static char[] n = { ‘x’, ‘y’, ‘z’ };

public static void main(String[] args) {

for (int i = 0; i < m.length; i++) {  
for (int j = 0; j < n.length; j++) {

if (m[i] == ‘a’ && n[j] == ‘x’) {

continue;

} else if (m[i] == ‘a’ && n[j] == ‘y’) {

continue;

} else if ((m[i] == ‘c’ && n[j] == ‘x’)

|| (m[i] == ‘c’ && n[j] == ‘z’)) {

continue;

} else if ((m[i] == ‘b’ && n[j] == ‘z’)

|| (m[i] == ‘b’ && n[j] == ‘y’)) {

continue;

} else

System.out.println(m[i] + ” vs ” + n[j]);

}

}

}

}

【程序19】  
题目：打印出如下图案（菱形）  
\*  
\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*\*\*  
\*\*\*\*\*  
\*\*\*  
\*  
public class lianxi19 {  
public static void main(String[] args) {  
int H = 7, W = 7;//高和宽必须是相等的奇数  
for(int i=0; i<(H+1) / 2; i++) {  
for(int j=0; j<W/2-i; j++) {  
System.out.print(” “);

}  
for(int k=1; k<(i+1)\*2; k++) {  
System.out.print(‘\*’);  
}  
System.out.println();  
}  
for(int i=1; i<=H/2; i++) {  
for(int j=1; j<=i; j++) {  
System.out.print(” “);  
}  
for(int k=1; k<=W-2\*i; k++) {  
System.out.print(‘\*’);  
}  
System.out.println();  
}  
}  
}

【程序20】  
题目：有一分数序列：2/1，3/2，5/3，8/5，13/8，21/13…求出这个数列的前20项之和。

public class lianxi20 {  
public static void main(String[] args) {  
int x = 2, y = 1, t;  
double sum = 0;  
for(int i=1; i<=20; i++) {  
sum = sum + (double)x / y;  
t = y;  
y = x;  
x = y + t;  
}  
System.out.println(“前20项相加之和是： ” + sum);  
}  
}

【程序21】  
题目：求1+2!+3!+…+20!的和  
public class lianxi21 {  
public static void main(String[] args) {  
long sum = 0;  
long fac = 1;  
for(int i=1; i<=20; i++) {  
fac = fac \* i;  
sum += fac;  
}  
System.out.println(sum);  
}

}

【程序22】  
题目：利用递归方法求5!。  
public class lianxi22 {  
public static void main(String[] args) {  
int n = 5;  
rec fr = new rec();  
System.out.println(n+”! = “+fr.rec(n));  
}  
}  
class rec{  
public long rec(int n) {  
long value = 0 ;  
if(n ==1 ) {  
value = 1;  
} else   {  
value = n \* rec(n-1);  
}  
return value;  
}  
}

【程序23】  
题目：有5个人坐在一起，问第五个人多少岁？他说比第4个人大2岁。问第4个人岁数，他说比第3个人大2岁。问第三个人，又说比第2人大两岁。问第2个人，说比第一个人大两岁。最后问第一个人，他说是10岁。请问第五个人多大？

public class lianxi23 {  
public static void main(String[] args) {  
int age = 10;  
for(int i=2; i<=5; i++) {  
age =age+2;  
}  
System.out.println(age);  
}  
}

【程序24】  
题目：给一个不多于5位的正整数，要求：一、求它是几位数，二、逆序打印出各位数字。  
//使用了长整型最多输入18位  
import java.util.\*;  
public class lianxi24 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print(“请输入一个正整数：”);  
long a = s.nextLong();  
String ss = Long.toString(a);  
char[] ch = ss.toCharArray();  
int j=ch.length;  
System.out.println(a + “是一个”+ j +”位数。”);  
System.out.print(“按逆序输出是：”);  
for(int i=j-1; i>=0; i–) {  
System.out.print(ch[i]);  
}  
}  
}  
【程序25】  
题目：一个5位数，判断它是不是回文数。即12321是回文数，个位与万位相同，十位与千位相同。  
import java.util.\*;  
public class lianxi25 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
int a;  
do{  
System.out.print(“请输入一个5位正整数：”);  
a = s.nextInt();  
}while(a<10000||a>99999);  
String ss =String.valueOf(a);  
char[] ch = ss.toCharArray();  
if(ch[0]==ch[4]&&ch[1]==ch[3]){  
System.out.println(“这是一个回文数”);}  
else {System.out.println(“这不是一个回文数”);}  
}  
}  
//这个更好，不限位数  
import java.util.\*;  
public class lianxi25a {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
boolean is =true;  
System.out.print(“请输入一个正整数：”);  
long a = s.nextLong();  
String ss = Long.toString(a);  
char[] ch = ss.toCharArray();  
int j=ch.length;  
for(int i=0; i<j/2; i++) {  
if(ch[i]!=ch[j-i-1]){is=false;}  
}  
if(is==true){System.out.println(“这是一个回文数”);}  
else {System.out.println(“这不是一个回文数”);}  
}  
}  
【程序26】  
题目：请输入星期几的第一个字母来判断一下是星期几，如果第一个字母一样，则继续   判断第二个字母。  
import java.util.\*;  
public class lianxi26 {  
public static void main(String[] args) {  
getChar tw = new getChar();  
System.out.println(“请输入星期的第一个大写字母：”);  
char ch = tw.getChar();  
switch(ch) {  
case ‘M’:  
System.out.println(“Monday”);  
break;  
case ‘W’:  
System.out.println(“Wednesday”);  
break;  
case ‘F’:  
System.out.println(“Friday”);  
break;  
case ‘T’: {  
System.out.println(“请输入星期的第二个字母：”);  
char ch2 = tw.getChar();  
if(ch2 == ‘U’) {System.out.println(“Tuesday”); }  
else if(ch2 == ‘H’) {System.out.println(“Thursday”); }  
else {System.out.println(“无此写法！”);  
}  
};  
break;  
case ‘S’: {  
System.out.println(“请输入星期的第二个字母：”);  
char ch2 = tw.getChar();  
if(ch2 == ‘U’) {System.out.println(“Sunday”); }  
else if(ch2 == ‘A’) {System.out.println(“Saturday”); }  
else {System.out.println(“无此写法！”);  
}  
};  
break;  
default:System.out.println(“无此写法！”);  
}  
}  
}

class getChar{  
public char getChar() {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
String str = s.nextLine();  
char ch = str.charAt(0);  
if(ch<’A’ || ch>’Z') {  
System.out.println(“输入错误，请重新输入”);  
ch=getChar();  
}  
return ch;  
}  
}  
【程序27】  
题目：求100之内的素数  
//使用除sqrt(n)的方法求出的素数不包括2和3  
public class lianxi27 {  
public static void main(String[] args) {  
boolean b =false;  
System.out.print(2 + ” “);  
System.out.print(3 + ” “);  
for(int i=3; i<100; i+=2) {  
for(int j=2; j<=Math.sqrt(i); j++) {  
if(i % j == 0) {b = false;  
break;  
} else{b = true;}  
}  
if(b == true) {System.out.print(i + ” “);}  
}  
}  
}  
//该程序使用除1位素数得2位方法，运行效率高通用性差。  
public class lianxi27a {  
public static void main(String[] args) {  
int[] a = new int[]{2, 3, 5, 7};  
for(int j=0; j<4; j++)System.out.print(a[j] + ” “);  
boolean b =false;  
for(int i=11; i<100; i+=2) {  
for(int j=0; j<4; j++) {  
if(i % a[j] == 0) {b = false;  
break;  
} else{b = true;}  
}  
if(b == true) {System.out.print(i + ” “);}  
}  
}  
}  
【程序28】  
题目：对10个数进行排序  
import java.util.\*;  
public class lianxi28 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
int[] a = new int[10];  
System.out.println(“请输入10个整数：”);  
for(int i=0; i<10; i++) {  
a[i] = s.nextInt();  
}  
for(int i=0; i<10; i++) {  
for(int j=i+1; j<10; j++) {  
if(a[i] > a[j]) {  
int t = a[i];  
a[i] = a[j];  
a[j] = t;  
}  
}  
}  
for(int i=0; i<10; i++) {  
System.out.print(a[i] + ” “);  
}  
}  
}  
【程序29】  
题目：求一个3\*3矩阵对角线元素之和  
import java.util.\*;  
public class lianxi29 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
int[][] a = new int[3][3];  
System.out.println(“请输入9个整数：”);  
for(int i=0; i<3; i++) {  
for(int j=0; j<3; j++) {  
a[i][j] = s.nextInt();  
}  
}  
System.out.println(“输入的3 \* 3 矩阵是:”);  
for(int i=0; i<3; i++) {  
for(int j=0; j<3; j++) {  
System.out.print(a[i][j] + ” “);  
}  
System.out.println();  
}  
int sum = 0;  
for(int i=0; i<3; i++) {  
for(int j=0; j<3; j++) {  
if(i == j) {  
sum += a[i][j];  
}  
}  
}  
System.out.println(“对角线之和是：” + sum);  
}  
}  
【程序30】  
题目：有一个已经排好序的数组。现输入一个数，要求按原来的规律将它插入数组中。  
//此程序不好，没有使用折半查找插入  
import java.util.\*;  
public class lianxi30 {  
public static void main(String[] args) {  
int[] a = new int[]{1, 2, 6, 14, 25, 36, 37,55};  
int[] b = new int[a.length+1];  
int t1 =0, t2 = 0;  
int i =0;  
Scanner s= new Scanner(System.in);  
System.out.print(“请输入一个整数：”);  
int num = s.nextInt();  
if(num >= a[a.length-1]) {  
b[b.length-1] = num;  
for(i=0; i<a.length; i++) {  
b[i] = a[i];  
}  
} else {  
for(i=0; i<a.length; i++) {  
if(num >= a[i]) {  
b[i] = a[i];  
} else {  
b[i] = num;  
break;  
}  
}  
for(int j=i+1; j<b.length; j++) {  
b[j] = a[j-1];  
}  
}  
for (i = 0; i < b.length; i++) {  
System.out.print(b[i] + ” “);  
}  
}  
}  
【程序31】  
题目：将一个数组逆序输出。  
import java.util.\*;  
public class lianxi31 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
int a[] = new int[20];  
System.out.println(“请输入多个正整数（输入-1表示结束）：”);  
int i=0,j;  
do{  
a[i]=s.nextInt();  
i++;  
}while (a[i-1]!=-1);  
System.out.println(“你输入的数组为：”);  
for( j=0; j<i-1; j++) {  
System.out.print(a[j]+”   “);  
}  
System.out.println(“\n数组逆序输出为：”);  
for( j=i-2; j>=0; j=j-1) {  
System.out.print(a[j]+”   “);  
}  
}  
}  
【程序32】  
题目：取一个整数a从右端开始的4～7位。  
import java.util.\*;  
public class lianxi32 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print(“请输入一个7位以上的正整数：”);  
long a = s.nextLong();  
String ss = Long.toString(a);  
char[] ch = ss.toCharArray();  
int j=ch.length;  
if (j<7){System.out.println(“输入错误！”);}  
else {  
System.out.println(“截取从右端开始的4～7位是：”+ch[j-7]+ch[j-6]+ch[j-5]+ch[j-4]);  
}  
}  
}  
【程序33】  
题目：打印出杨辉三角形（要求打印出10行如下图）  
1  
1    1  
1    2    1  
1    3    3    1  
1    4    6    4    1  
1    5    10    10    5    1  
…………  
public class lianxi33 {  
public static void main(String[] args) {  
int[][] a = new int[10][10];  
for(int i=0; i<10; i++) {  
a[i][i] = 1;  
a[i][0] = 1;  
}  
for(int i=2; i<10; i++) {  
for(int j=1; j<i; j++) {  
a[i][j] = a[i-1][j-1] + a[i-1][j];  
}  
}  
for(int i=0; i<10; i++) {  
for(int k=0; k<2\*(10-i)-1; k++) {  
System.out.print(” “);  
}  
for(int j=0; j<=i; j++) {  
System.out.print(a[i][j] + “   “);  
}  
System.out.println();  
}  
}  
}  
【程序34】  
题目：输入3个数a,b,c，按大小顺序输出。  
import java.util.Scanner;  
public class lianxi34 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.println(“请输入3个整数：”);  
int a = s.nextInt();  
int b = s.nextInt();  
int c = s.nextInt();  
if(a < b) {  
int t = a;  
a = b;  
b = t;  
}  
if(a < c) {  
int t = a;  
a = c;  
c = t;  
}  
if(b < c) {  
int t = b;  
b = c;  
c = t;  
}  
System.out.println(“从大到小的顺序输出:”);  
System.out.println(a + ” ” + b + ” ” + c);  
}  
}  
【程序35】  
题目：输入数组，最大的与第一个元素交换，最小的与最后一个元素交换，输出数组。  
import java.util.\*;  
public class lianxi35 {  
public static void main(String[] args) {  
int N = 8;  
int[] a = new int [N];  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
int idx1 = 0, idx2 = 0;  
System.out.println(“请输入8个整数：”);  
for(int i=0; i<N; i++) {  
a[i] = s.nextInt();  
}  
System.out.println(“你输入的数组为：”);  
for(int i=0; i<N; i++) {  
System.out.print(a[i] + ” “);  
}  
int max =a[0], min = a[0];  
for(int i=0; i<N; i++) {  
if(a[i] > max) {  
max = a[i];  
idx1 = i;  
}  
if(a[i] < min) {  
min = a[i];  
idx2 = i;  
}  
}  
if(idx1 != 0) {  
int temp = a[0];  
a[0] = a[idx1];  
a[idx1] = temp;  
}  
if(idx2 != N-1) {  
int temp = a[N-1];  
a[N-1] = a[idx2];  
a[idx2] = temp;  
}  
System.out.println(“\n交换后的数组为：”);  
for(int i=0; i<N; i++) {  
System.out.print(a[i] + ” “);  
}  
}  
}  
【程序36】  
题目：有n个整数，使其前面各数顺序向后移m个位置，最后m个数变成最前面的m个数  
import java.util.Scanner;  
public class lianxi36 {  
public static void main(String[] args) {  
int N =10;  
int[] a = new int[N];  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.println(“请输入10个整数：”);  
for(int i=0; i<N; i++) {  
a[i] = s.nextInt();  
}  
System.out.print(“你输入的数组为：”);  
for(int i=0; i<N; i++) {  
System.out.print(a[i] + ” “);  
}  
System.out.print(“\n请输入向后移动的位数：”);  
int m = s.nextInt();  
int[] b = new int[m];  
for(int i=0; i<m; i++) {  
b[i] = a[N-m+i];  
}  
for(int i=N-1; i>=m; i–) {  
a[i] = a[i-m];  
}  
for(int i=0; i<m; i++) {  
a[i] = b[i];  
}  
System.out.print(“位移后的数组是：”);  
for(int i=0; i<N; i++) {  
System.out.print(a[i] + ” “);  
}  
}  
}  
【程序37】  
题目：有n个人围成一圈，顺序排号。从第一个人开始报数（从1到3报数），凡报到3的人退出圈子，问最后留下的是原来第几号的那位。  
import java.util.Scanner;  
public class lianxi37 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print(“请输入排成一圈的人数：”);  
int n = s.nextInt();  
boolean[] arr = new boolean[n];  
for(int i=0; i<arr.length; i++) {  
arr[i] = true;  
}  
int leftCount = n;  
int countNum = 0;  
int index = 0;  
while(leftCount > 1) {  
if(arr[index] == true) {  
countNum ++;  
if(countNum == 3) {  
countNum =0;  
arr[index] = false;  
leftCount –;  
}  
}  
index ++;  
if(index == n) {  
index = 0;  
}  
}  
for(int i=0; i<n; i++) {  
if(arr[i] == true) {  
System.out.println(“原排在第”+(i+1)+”位的人留下了。”);  
}  
}  
}  
}  
【程序38】  
题目：写一个函数，求一个字符串的长度，在main函数中输入字符串，并输出其长度。  
/\*………………  
\*……题目意思似乎不能用length()函数     \*/  
import java.util.\*;  
public class lianxi38 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.println(“请输入一个字符串：”);  
String str = s.nextLine();  
System.out.println(“字符串的长度是：”+str.length());  
}  
}  
【程序39】  
题目：编写一个函数，输入n为偶数时，调用函数求1/2+1/4+…+1/n,当输入n为奇数时，调用函数1/1+1/3+…+1/n(利用指针函数)  
//没有利用指针函数  
import java.util.\*;  
public class lianxi39 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print(“请输入一个正整数 n= “);  
int n = s.nextInt();  
System.out.println(“相应数列的和为：” + sum(n));  
}  
public static double sum(int n) {  
double res = 0;  
if(n % 2 == 0) {  
for(int i=2; i<=n; i+=2) {  
res += (double)1 / i;  
}  
} else {  
for(int i=1; i<=n; i+=2) {  
res += (double)1 / i ;  
}  
}  
return res;  
}  
}  
【程序40】  
题目：字符串排序。  
public class lianxi40 {  
public static void main(String[] args) {  
int N=5;  
String temp = null;  
String[] s = new String[N];  
s[0] = “matter”;  
s[1] = “state”;  
s[2] = “solid”;  
s[3] = “liquid”;  
s[4] = “gas”;  
for(int i=0; i<N; i++) {  
for(int j=i+1; j<N; j++) {  
if(compare(s[i], s[j]) == false) {  
temp = s[i];  
s[i] = s[j];  
s[j] = temp;  
}  
}  
}  
for(int i=0; i<N; i++) {  
System.out.println(s[i]);  
}  
}  
static boolean compare(String s1, String s2) {  
boolean result = true;  
for(int i=0; i<s1.length() && i<s2.length(); i++) {  
if(s1.charAt(i) > s2.charAt(i)) {  
result = false;  
break;  
} else if(s1.charAt(i) <s2.charAt(i)) {  
result = true;  
break;  
} else {  
if(s1.length() < s2.length()) {  
result = true;  
} else {  
result = false;  
}  
}  
}  
return result;  
}  
}  
【程序41】  
题目：海滩上有一堆桃子，五只猴子来分。第一只猴子把这堆桃子凭据分为五份，多了一个，这只猴子把多的一个扔入海中，拿走了一份。第二只猴子把剩下的桃子又平均分成五份，又多了一个，它同样把多的一个扔入海中，拿走了一份，第三、第四、第五只猴子都是这样做的，问海滩上原来最少有多少个桃子？  
public class lianxi41 {  
public static void main (String[] args) {  
int i,m,j=0,k,count;  
for(i=4;i<10000;i+=4)  
{ count=0;  
m=i;  
for(k=0;k<5;k++)  
{  
j=i/4\*5+1;  
i=j;  
if(j%4==0)  
count++;  
else break;  
}  
i=m;  
if(count==4)  
{System.out.println(“原有桃子 “+j+” 个”);  
break;}  
}  
}  
}  
【程序42】  
题目：809\*??=800\*??+9\*??+1    其中??代表的两位数,8\*??的结果为两位数，9\*??的结果为3位数。求??代表的两位数，及809\*??后的结果。  
//题目错了！809x=800x+9x+1 这样的方程无解。去掉那个1就有解了。  
public class lianxi42 {  
public static void main (String[] args) {  
int a=809,b,i;  
for(i=10;i<13;i++)  
{b=i\*a ;  
if(8\*i<100&&9\*i>=100)  
System.out.println (“809\*”+i+”=”+”800\*”+i+”+”+”9\*”+i+”=”+b);}  
}  
}  
【程序43】  
题目：求0—7所能组成的奇数个数。  
//组成1位数是4个。  
//组成2位数是7\*4个。  
//组成3位数是7\*8\*4个。  
//组成4位数是7\*8\*8\*4个。  
//……  
public class lianxi43 {  
public static void main (String[] args) {  
int sum=4;  
int j;  
System.out.println(“组成1位数是 “+sum+” 个”);  
sum=sum\*7;  
System.out.println(“组成2位数是 “+sum+” 个”);  
for(j=3;j<=9;j++){  
sum=sum\*8;  
System.out.println(“组成”+j+”位数是 “+sum+” 个”);  
}  
}  
}  
【程序44】  
题目：一个偶数总能表示为两个素数之和。  
//由于用除sqrt(n)的方法求出的素数不包括2和3，  
//因此在判断是否是素数程序中人为添加了一个3。  
import java.util.\*;  
public class lianxi44 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
int n,i;  
do{  
System.out.print(“请输入一个大于等于6的偶数：”);  
n = s.nextInt();  
} while(n<6||n%2!=0);   //判断输入是否是>=6偶数,不是,重新输入  
fun fc = new fun();  
for(i=2;i<=n/2;i++){  
if((fc.fun(i))==1&&(fc.fun(n-i)==1))  
{int j=n-i;  
System.out.println(n+” = “+i+” + “+j);  
} //输出所有可能的素数对  
}  
}  
}  
class fun{  
public int fun (int a)    //判断是否是素数的函数  
{  
int i,flag=0;  
if(a==3){flag=1;return(flag);}  
for(i=2;i<=Math.sqrt(a);i++){  
if(a%i==0) {flag=0;break;}  
else flag=1;}  
return (flag) ;//不是素数,返回0,是素数,返回1  
}  
}  
//解法二  
import java.util.\*;  
public class lianxi44 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
int n;  
do{  
System.out.print(“请输入一个大于等于6的偶数：”);  
n = s.nextInt();  
} while(n<6||n%2!=0);   //判断输入是否是>=6偶数,不是,重新输入

for(int i=3;i<=n/2;i+=2){  
if(fun(i)&&fun(n-i)) {  
System.out.println(n+” = “+i+” + “+(n-i));  
} //输出所有可能的素数对  
}  
}  
static boolean fun (int a){    //判断是否是素数的函数  
boolean flag=false;  
if(a==3){flag=true;return(flag);}  
for(int i=2;i<=Math.sqrt(a);i++){  
if(a%i==0) {flag=false;break;}  
else flag=true;}  
return (flag) ;  
}  
}  
【程序45】  
题目：判断一个素数能被几个9整除  
//题目错了吧？能被9整除的就不是素数了！所以改成整数了。  
import java.util.\*;  
public class lianxi45 {  
public static void main (String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print(“请输入一个整数：”);  
int num = s.nextInt();  
int   tmp = num;  
int count = 0;  
for(int i = 0 ; tmp%9 == 0 ;){  
tmp = tmp/9;  
count ++;  
}  
System.out.println(num+” 能够被 “+count+” 个9整除。”);  
}  
}  
【程序46】  
题目：两个字符串连接程序  
import java.util.\*;  
public class lianxi46 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print(“请输入一个字符串：”);  
String str1 = s.nextLine();  
System.out.print(“请再输入一个字符串：”);  
String str2 = s.nextLine();  
String str = str1+str2;  
System.out.println(“连接后的字符串是：”+str);  
}  
}  
【程序47】  
题目：读取7个数（1—50）的整数值，每读取一个值，程序打印出该值个数的＊。  
import java.util.\*;  
public class lianxi47 {  
public static void main(String[] args) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
int n=1,num;  
while(n<=7){  
do{  
System.out.print(“请输入一个1–50之间的整数：”);  
num= s.nextInt();  
}while(num<1||num>50);  
for(int i=1;i<=num;i++)  
{System.out.print(“\*”);  
}  
System.out.println();  
n ++;  
}  
}  
}  
【程序48】  
题目：某个公司采用公用电话传递数据，数据是四位的整数，在传递过程中是加密的，加密规则如下：每位数字都加上5,然后用和除以10的余数代替该数字，再将第一位和第四位交换，第二位和第三位交换。  
import java.util.\*;  
public class lianxi48   {  
public static void main(String args[]) {  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
int num=0,temp;  
do{  
System.out.print(“请输入一个4位正整数：”);  
num = s.nextInt();  
}while (num<1000||num>9999);  
int a[]=new int[4];  
a[0] = num/1000; //取千位的数字  
a[1] = (num/100)%10; //取百位的数字  
a[2] = (num/10)%10; //取十位的数字  
a[3] = num%10; //取个位的数字  
for(int j=0;j<4;j++)  
{  
a[j]+=5;  
a[j]%=10;  
}  
for(int j=0;j<=1;j++)  
{  
temp = a[j];  
a[j] = a[3-j];  
a[3-j] =temp;  
}  
System.out.print(“加密后的数字为：”);  
for(int j=0;j<4;j++)  
System.out.print(a[j]);  
}  
}  
【程序49】  
题目：计算字符串中子串出现的次数  
import java.util.\*;  
public class lianxi49 {  
public static void main(String args[]){  
Scanner s = new Scanner(System.in);  
System.out.print(“请输入字符串：”);  
String str1 = s.nextLine();  
System.out.print(“请输入子串：”);  
String str2 = s.nextLine();  
int count=0;  
if(str1.equals(“”)||str2.equals(“”))  
{  
System.out.println(“你没有输入字符串或子串,无法比较!”);  
System.exit(0);  
}  
else  
{  
for(int i=0;i<=str1.length()-str2.length();i++)  
{  
if(str2.equals(str1.substring(i, str2.length()+i)))  
//这种比法有问题，会把”aaa”看成有2个”aa”子串。  
count++;  
}  
System.out.println(“子串在字符串中出现: “+count+” 次”);  
}  
}  
}  
【程序50】  
题目：有五个学生，每个学生有3门课的成绩，从键盘输入以上数据（包括学生号，姓名，三门课成绩），计算出平均成绩，把原有的数据和计算出的平均分数存放在磁盘文件 “stud “中。  
import java.io.\*;  
import java.util.\*;  
public class lianxi50 {  
public static void main(String[] args){  
Scanner ss = new Scanner(System.in);  
String [][] a = new String[5][6];  
for(int i=1; i<6; i++) {  
System.out.print(“请输入第”+i+”个学生的学号：”);  
a[i-1][0] = ss.nextLine();  
System.out.print(“请输入第”+i+”个学生的姓名：”);  
a[i-1][1] = ss.nextLine();  
for(int j=1; j<4; j++) {  
System.out.print(“请输入该学生的第”+j+”个成绩：”);  
a[i-1][j+1] = ss.nextLine();  
}  
System.out.println(“\n”);  
}  
//以下计算平均分  
float avg;  
int sum;  
for(int i=0; i<5; i++) {  
sum=0;  
for(int j=2; j<5; j++) {  
sum=sum+ Integer.parseInt(a[i][j]);  
}  
avg= (float)sum/3;  
a[i][5]=String.valueOf(avg);  
}  
//以下写磁盘文件  
String s1;  
try {  
File f = new File(“C:\\stud”);  
if(f.exists()){  
System.out.println(“文件存在”);  
}else{  
System.out.println(“文件不存在，正在创建文件”);  
f.createNewFile();//不存在则创建  
}  
BufferedWriter output = new BufferedWriter(new FileWriter(f));  
for(int i=0; i<5; i++) {  
for(int j=0; j<6; j++) {  
s1=a[i][j]+”\r\n”;  
output.write(s1);  
}  
}  
output.close();  
System.out.println(“数据已写入c盘文件stud中！”);  
} catch (Exception e) {  
e.printStackTrace();  
}  
}  
}