一个&、|和两个&&、||有什么区别？

1）& | 位与、位或

&& || 逻辑与、逻辑或

2）位与和位或可以用来计算数值的二进制位数运算

也可以计算true和false的运算

System.out.println(true|false);

逻辑与和逻辑或只能进行true和false的运算。

System.out.println( 10 && 3); // 错误的

3）逻辑运算符/短路运算符

逻辑运算符具有短路功能的。

短路：直接提前结束，不执行后面的判断过程。

当第一个表达式的结果可以决定整个计算结果的时候，

不会执行第二个表达式的判断过程。

&& ： 如果第一个表达式结果为false，则跳过后面所有的判断，直接返回false

|| ： 如果第一个表达式结果为true，则跳过后面所有判断，直接返回true

1.求出1-100之间的偶数之和和奇数之和（使用for循环和while循环）

2.创建一个阶乘应用程序

功能：一个数X 的阶乘（通常记作X!）等于X\*(X-1)\*(X-2)\*.....\*1。例如4!等于4×3×2×1=24。

3.题目：有1、2、3、4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？

程序分析：可填在百位、十位、个位的数字都是1、2、3、4。组成所有的排列后再去掉不满足条件的排列。

4.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。

Math.pow(a,3);

a\*a\*a

5.打印出四种形式的九九乘法表

提示：

1、System.out.println()的功能为输出+换行

System.out.print()的功能为输出

2、在适当的位置可以使用'\t'进行对齐操作

形式1：

1\*1= 1

1\*2= 2 2\*2= 4

1\*3= 3 2\*3= 6 3\*3= 9

1\*4= 4 2\*4= 8 3\*4=12 4\*4=16

1\*5= 5 2\*5=10 3\*5=15 4\*5=20 5\*5=25

1\*6= 6 2\*6=12 3\*6=18 4\*6=24 5\*6=30 6\*6=36

1\*7= 7 2\*7=14 3\*7=21 4\*7=28 5\*7=35 6\*7=42 7\*7=49

1\*8= 8 2\*8=16 3\*8=24 4\*8=32 5\*8=40 6\*8=48 7\*8=56 8\*8=64

1\*9= 9 2\*9=18 3\*9=27 4\*9=36 5\*9=45 6\*9=54 7\*9=63 8\*9=72 9\*9=81

形式2：

1\*9= 9 2\*9=18 3\*9=27 4\*9=36 5\*9=45 6\*9=54 7\*9=63 8\*9=72 9\*9=81

1\*8= 8 2\*8=16 3\*8=24 4\*8=32 5\*8=40 6\*8=48 7\*8=56 8\*8=64

1\*7= 7 2\*7=14 3\*7=21 4\*7=28 5\*7=35 6\*7=42 7\*7=49

1\*6= 6 2\*6=12 3\*6=18 4\*6=24 5\*6=30 6\*6=36

1\*5= 5 2\*5=10 3\*5=15 4\*5=20 5\*5=25

1\*4= 4 2\*4= 8 3\*4=12 4\*4=16

1\*3= 3 2\*3= 6 3\*3= 9

1\*2= 2 2\*2= 4

1\*1= 1

形式3：

1\*1= 1

1\*2= 2 2\*2= 4

1\*3= 3 2\*3= 6 3\*3= 9

1\*4= 4 2\*4= 8 3\*4=12 4\*4=16

1\*5= 5 2\*5=10 3\*5=15 4\*5=20 5\*5=25

1\*6= 6 2\*6=12 3\*6=18 4\*6=24 5\*6=30 6\*6=36

1\*7= 7 2\*7=14 3\*7=21 4\*7=28 5\*7=35 6\*7=42 7\*7=49

1\*8= 8 2\*8=16 3\*8=24 4\*8=32 5\*8=40 6\*8=48 7\*8=56 8\*8=64

1\*9= 9 2\*9=18 3\*9=27 4\*9=36 5\*9=45 6\*9=54 7\*9=63 8\*9=72 9\*9=81

形式4：

1\*9= 9 2\*9=18 3\*9=27 4\*9=36 5\*9=45 6\*9=54 7\*9=63 8\*9=72 9\*9=81

1\*8= 8 2\*8=16 3\*8=24 4\*8=32 5\*8=40 6\*8=48 7\*8=56 8\*8=64

1\*7= 7 2\*7=14 3\*7=21 4\*7=28 5\*7=35 6\*7=42 7\*7=49

1\*6= 6 2\*6=12 3\*6=18 4\*6=24 5\*6=30 6\*6=36

1\*5= 5 2\*5=10 3\*5=15 4\*5=20 5\*5=25

1\*4= 4 2\*4= 8 3\*4=12 4\*4=16

1\*3= 3 2\*3= 6 3\*3= 9

1\*2= 2 2\*2= 4

1\*1= 1 1\*2= 2 2\*2= 4

1\*1= 1

6.判断101-200之间有多少个素数，并输出所有素数。

只能被1和它本身整除的自然数为素数(质数)

7.求1000以内的完全数

若一个自然数，恰好与除去它本身以外的一切因数的和相等，这种数叫做完全数。

例如，6=1+2＋3

28=1＋2＋4＋7＋14

496=1+2+4+8＋16+31+62＋124

先计算所选取的整数a(a的取值1~1000)的因数，将各因数累加于m，

若m等于a，则可确认a为完全数