# day 01 task

## 测试

* 写一个程序，用来交换两个整形变量a和b的值。

比如int a = 5, b = 10;

要求最终打印a和b的值时，a为10，b为5。

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

**int** a=5;

**int** b=10;

**int** c;

c=a;a=b;b=c;

System.***out***.println("a的值为："+a);

System.***out***.println("b的值为："+b);

}



* 写一个程序，计算两点之间的欧几里得距离。

定义4个double变量，分别作为两点的横坐标和纵坐标，给它们随便设置一个初始值。计算距离后在控制台打印结果。

公式：double distance =

* 鸡汤大师的人生复利公式：

每天进步1%， 一年功力提升37倍。

每天退步1%，一年功力退化为0.

写一个程序，计算并验证上述公式的正确性。

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

**double** b=0.01;

**int** day=1;

**double** up=1;//初始功力

**double** down =1;

**while**(day<=365)

{

up=up+0.01\*up;//上升

down=down-0.01\*down;//下降

day=day+1;

}

System.***out***.println(up);

System.***out***.println(down);

}



* 修改前面的程序，让两点的坐标以参数的形式传入程序。多次运行程序，传入不同的坐标参数，验证结果。

需要解决的问题：

eclipse里面如何给程序传递参数

字符串如何转换成double类型

* 抽奖程序

假设班上有30个人，每个人有一个唯一编号1~30，写一个程序，每次运行的时候，随机打印[1, 30]中的一个数字。

System.***out***.println((**int**) (Math.*random*() \* 30+ 1));//[1,31)

* 闰年判断

从命令行给程序传递一个年份，写程序判断是否为闰年。

百科里面闰年的定义为：

普通闰年：能被4整除，但是不能被100整除

世纪闰年：能被400整除。

至少要测试以下年份：1900，2000，2004，2016

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

Scanner in =**new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("请输入年份：");

**int** year=in.nextInt();

**if** (year%400==0)

{System.***out***.println("世纪闰年");

}**else** **if**(year%4==0)

{

System.***out***.println("普通闰年");

System.***out***.println("不是闰年");

}



* 选择题：计算机内部采用（A. 二进制 B. 十六进制）来处理数据。A

数据的最小单位是（A. bit B. byte）。B

* java内部是如何表示整数的符号（正负）的？Java里面整数第一位表示正负，0表示正数，1表示负数。
* 计算并打印short类型数据的最大值，分别以十进制、二进制和十六进制打印。
* 
* ①②③④分别输出什么？

int a = 1, b = 1;

boolean c = (a != 1 && (++b == 2));

System.out.println(c); // ①

System.out.println(b); // ②

boolean d = (a == 1 || (++b == 2));

System.out.println(d); // ③

System.out.println(b); // ④

False 1 true 1

* 如果n是8的倍数，则需要n/8个盒子，如果n不是8的倍数，则需要n/8+1个盒子。

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

Scanner in =**new** Scanner(System.***in***);

System.***out***.println("请输入鸡蛋个数：");

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

**double** a=n/(**double**)8;

System.***out***.println(Math.*ceil*(a));

}

