

Java

目录

1	开头	1
2	加减乘除等	1
3	Java 大数二分	2
4	判大素数	2

1 开头

```
1 import java.io.*;
2 import java.math.*;
3 import java.util.*;
4 import java.text.DecimalFormat;
5 public class Main {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner cin = new Scanner(System.in);
8         DecimalFormat df=new DecimalFormat("0.00");//小数保留2位
9         //System.out.println(df.format(a));
10        while(cin.hasNext()){
11            BigDecimal a= cin.nextBigDecimal();
12        }//多组输入
13    }
14 }
```

2 加减乘除等

```
1 /*
2 加      a+b: a=a.add(b);
3 减      a-b: a=a.subtract(b);
4 乘      a*b: a=a.multiply(b);
5 除      a/b: a=a.divide(b);
6 求余    a%b: a=a.mod(b);
7 绝对值  abs a=a.abs();
8 转换    a=b: b=BigInteger.valueOf(a);
9 比较    a.compareTo(b) ==-1,a<b;
10                      =0,a=b;
11                      =1,a>b;
12 a.equals(b)    a==b返回ture
```

```

13 a.mod(b)      //求余数即a%b
14 a.gcd(b)      //求最大公约数
15 a.max(b)      //求最大值
16 a.min(b)      //求最小值
17 a.pow(b)      //求a^b的大数
18 */
19 public class Main {
20     public static void main(String[] args) {
21         Scanner cin = new Scanner(System.in);
22         BigInteger a;
23         BigInteger b;
24         BigInteger t1=new BigInteger(1);
25         BigInteger t2=new BigInteger("12313");
26         int t=5;
27         BigInteger t3=BigInteger.valueOf(t);//t3=5;
28         BigDecimal d=new BigDecimal(5.3435345);
29         BigInteger dd=d.toBigInteger();//小数型转整形无四舍五入//d=5;
30         BigInteger []s = new BigInteger[4040];//初始化一个4040的大数数组
31     }
32 }

```

3 Java 大数二分

```

1 //这是将sqrt(5)精确到100位的二分
2 BigDecimal d=new BigDecimal(5);
3 BigDecimal eps=new BigDecimal("0.00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000
   00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 00000 01");//(100个0)
4 BigDecimal l=new BigDecimal("2.236067977499789696");
5 BigDecimal r=new BigDecimal("2.236067977499789697");
6 BigDecimal mid;
7 BigDecimal t1=new BigDecimal(1);
8 BigDecimal t2=new BigDecimal(2);
9 while(l.multiply(l).subtract(d).abs().compareTo(eps)==1)
10 {
11     mid=l.add(r).divide(t2);
12     if(mid.multiply(mid).compareTo(d)<0)
13     {
14         l=mid;
15     }
16     else r=mid;
17 }

```

4 判大素数

```
1 BigInteger x;  
2 x=cin.nextBigInteger();  
3 if(x.isProbablePrime(1))  
4     System.out.println("Yes");  
5 else  
6     System.out.println("No");
```