

```
1 //Roman3.java MrG 2018.0320
2 public class Roman3 extends Object implements Comparable<Roman3>
3 {
4     private int[] digits;
5     private final String[][] table={
6         {"", "", "", "", "", ""},
7         {"i", "x", "c", "m", "X", "C"},
8         {"ii", "xx", "cc", "mm", "XX", "CC"},
9         {"iii", "xxx", "ccc", "mmm", "XXX", "CCC"},
10        {"iv", "xl", "cd", "mV", "XL", "CD"},
11        {"v", "l", "d", "V", "L", "D"},
12        {"vi", "lx", "dc", "Vm", "LX", "DC"},
13        {"vii", "lxx", "dcc", "Vmm", "LXX", "DCC"},
14        {"viii", "lxxx", "dccc", "Vmmm", "LXXX", "DCCC"},
15        {"ix", "xc", "cm", "mX", "XC", "CM"}
16    };
17     public Roman3(int num)
18     {
19         digits = new int[6];
20         for(int i=0; i<6; i++)
21         {
22             digits[i]=num%10;
23             num/=10;
24         }
25     }
26 }
27 public String getDigits()
28 {
29     String temp="";
30     for(int n:digits)
31     {
32         temp+=n;
33     }
34     return temp;
35 }
36 public int getNum()
37 {
38     int temp=0;
39
40     for(int i=0; i<6; i++)
41     {
42         temp+=digits[i]*Math.pow(10,i);
43     }
44
45     return temp;
46 }
```

```
46     }
47     public int compareTo(Roman3 other)
48     {
49         return this.getNum()-other.getNum();
50     }
51     public boolean equals(Object other)
52     {
53         Roman3 temp = (Roman3)other;
54         return temp.compareTo(this)==0;
55     }
56     public String toString()
57     {
58         String temp="";
59
60         for(int r=1; r<10; r++)
61         {
62             for(int c=0; c<6; c++)
63             {
64                 if(digits[c]==r)
65                 {
66                     temp=table[r][c]+" "+temp;
67                     //temp+=table[r][c];
68                 }
69             }
70         }
71
72         return temp;
73     }
74     public Roman3 add(Roman3 other)
75     {
76         return new Roman3(getNum()+other.getNum());
77     }
78     public Roman3 sub(Roman3 other)
79     {
80         return new Roman3(getNum()-other.getNum());
81     }
82     public Roman3 mul(Roman3 other)
83     {
84         return new Roman3(getNum()*other.getNum());
85     }
86 }
```