

## Übung 5:

Führen Sie die folgende Befehlsfolge (mit Papier, Bleistift und Radiergummi) aus. Welche Werte werden der Variablen n, anna, berta, etc. im Laufe der Programmausführung nacheinander zugewiesen? Welche Zahl wird zum Schluss als Ergebnis ausgegeben? Vorgegeben sei:

```
PrintWriter out = new PrintWriter (System.out, true);
```

A)

```
1  int zaehler = 0;
2  int n = 13;
3  while (n != 1) {
4      if (n % 2 == 0) {
5          n = n / 2;
6      } else {
7          n = 3 * n + 1;
8      }
9  }
10 }
11 out.println("Ergebnis: " + zaehler);
```

B) (vgl. 4.f)

```
1  int anna = 7;
2  while (anna > 0) {
3      out.print(anna + " ");
4      anna /= 2;
5  }
6  out.println();
```

C)

```
7  Scanner in = new Scanner(" hans28 susi 89 alfred 13gert magda_23 14 ENDE");
8  while (in.hasNext()) {
9      if (in.hasNextInt()){
10         out .print(" -> " + in.nextInt());
11         continue;
12     }
13     out.print "\"" + in.next() + "\" ";
14 }
15 out.println();
```

D) (vgl. 4.f)

```
13 for (int celia = -3; celia < 5; celia += 2) {
14     out.print(2 * celia + 4 + " ");
15 }
16 out.println();
```

E) (vgl. 4.f)

```
17 for (int dora = 3; 2 * dora > -3; dora--) {
18     out.print(dora + " ");
19 }
20 out.println();
```

F)

```
21 final int MAX1 = 3;
22 for (int i1 = 1; i1 <= MAX1; i1++) {
23     for (int i2 = 1; i2 <= 2*MAX1; i2++) {
24         out.print("*");
25     }
26     out.println();
27 }
```

G)

```
28 final int MAX2 = 5;
29 for (int i1 = 1; i1 <= MAX2; i1++) {
30     for (int i2 = 1; i2 <= i1; i2++) {
31         out.print("++");
32     }
33     out.println();
34 }
```