



## Übungsaufgaben – Schleifen in JAVA

### 1. Lege zuerst eine Klasse loop ohne Instanzvariablen an.

```
public class loop
{ // keine Instanzvariablen
  /**
   * Konstruktor fuer Objekte der Klasse Kapital
   */
  public loop()
  { // Instanzvariable initialisieren
  }
  public static double runden(double value, int nachkommastellen)
  { //Runden -gefunden im Internet
    double d = Math.pow(10, nachkommastellen);
    return Math.round(value * d) / d;
  }
}
```



#### I Infos:

##### Befehle:

- **System.out.print("xxx" + "\t")**  
-> druckt auf die Konsole ohne Zeilenumbruch,  
"\t" -> Trennung durch Tabulator
- **int intValue = (int) doubleWert;**->konvertiert ein Double in ein Int.

##### Mögliche Schleifen:

- **For ( i = start; i < ende, i++) {statement(s)}**
- **while (boolean expression) {statement(s)}**
- **do {statement(s)} while (boolean expression);**

##### Methoden, die keine Instanz benötigen

- **public static void <MethodenNamen>**  
-> **static benötigt keine Instanz**

### 2. Programmiere folgende Methoden (ohne Instanz):

#### 1. zaehlenVonBis

Import: **zahlVon** und **zahlBis** als integer.

Zunächst wird auf die Konsole: **Zählen bis gedruckt;**

Dann wird hochgezählt und jede Zahl in eine neue Zeile gedruckt.

#### 2. zaehlenVonBis2

Wie Methode 1, jedoch sollen jeweils 4 Zahlen mit Leerzeichen in eine Zeile. Ist die Zahl ZahlBis erreicht, werden ggf. die letzten möglichen Zahlen der Zeile mit Leerzeichen gefüllt, d.h. es wird nur bis **zahlBis** gezählt.

#### 3. zaehlenVonBis3

Wie Methode2, jedoch soll der Benutzer bestimmen, wie viele Zahlen in eine Zeile geschrieben werden.

#### 4. kleinesEinmalEins

Es soll das kleine EinmalEins auf die Konsole geschrieben werden.

Kleines	Einmal	Eins							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

**Tipp:**

Dazu werden zwei Schleifen verschachtelt und Du benötigst den Befehl **System.out.print**

5. Potenzen (..)

Potenzen					
1	2	3	4	5	6
1	1	1	1	1	1
2	4	8	16	32	64
3	9	27	81	243	729
4	16	64	256	1024	4096
5	25	125	625	3125	15625
6	36	216	1296	7776	46656
7	49	343	2401	16807	117649
8	64	512	4096	32768	262144