

Programmieren in Java

1. Welche Ausgabe erzeugt folgendes Programmfragment?

```
String s1 = "Guten Tag";  
String s2 = s1;  
s1.toUpperCase();  
System.out.println(s2);
```

2. Welche Ausgabe erzeugt folgendes Programmfragment?

```
int a1[] = {3,9,7};  
int a2[] = a1;  
Arrays.sort(a1);  
System.out.println(a2[2]);
```

3. Erklären Sie den Unterschied zwischen einem Objekt und einer Klasse.

4. Wo liegt der Fehler?

```
double x = 4;  
double wurzel = x.sqrt();  
System.out.println(wurzel);
```

5. Welche Ausgabe erzeugt folgendes Programmfragment?

```
public static void main(String[] args) {  
    Rectangle r = new Rectangle(10, 5, 20, 15);  
    methode1(r);  
    System.out.println(r);  
  
    int z = 100;  
    methode2(z);  
    System.out.println(z);  
}  
  
private static void methode1(Rectangle r) {  
    r.x = 0;  
}  
  
private static void methode2(int z) {  
    z = 0;  
}
```

6. Erklären Sie den Unterschied zwischen einer lokalen Variablen und einem Übergabeparameter.
7. Erklären Sie den Unterschied zwischen einem Attribut und einer lokalen Variable.
8. Erläutern Sie an einem Beispiel den Begriff Selbstdelegation.
9. Welche Aufgabe erfüllt das Java Schlüsselwort „static“?
10. Was bewirkt der Zusatz „final“ bei einer Variablendeklaration?

11. Welche Ausgabe erzeugt folgendes Programmfragment?

```
System.out.println(1729/100);  
System.out.println(1729%100);
```

12. Durchschnittsberechnung: Wo liegt der Fehler?

```
double durchschnitt = s1 + s2 + s3 / 3;
```

13. Welche Ausgabe erzeugt folgendes Programmfragment?

```
long erg = (long)(4.35*100);  
System.out.println(erg);
```

Finden Sie geeignete Korrekturen.

14. Welcher Wert ergibt sich?

```
Math.round(1.5);  
Math.round(-1.5);
```

15. Welcher Wert ist in der Variablen n nach Ausführung der folgenden Programmzeilen zu erwarten?

```
n--;  
++n;  
n--;
```

16. Welche Ausgabe erzeugt folgendes Programmfragment?

```
Rectangle r1 = new Rectangle(0, 0, 10, 20);  
Rectangle r2 = r1;  
Rectangle r3 = new Rectangle(0, 0, 10, 20);  
  
if (r1 == r2) {  
    System.out.println("r1 == r2");  
}  
  
if (r1 == r3) {  
    System.out.println("r1 == r3");  
}
```

17. Welche Werte ergeben sich für a, b und c?

```
int x = 5;  
String s = "123456";  
boolean a = Integer.parseInt("" + x) == x;  
boolean b = "" + Integer.parseInt(s) == s;  
boolean c = s.substring(0, s.length()) == s;
```