

# Programmiervorkurs Tag 2 - Lösungen

## Aufgabe T2.1

- (a) false
- (b) true
- (c) false
- (d) false
- (e) true
- (f) true
- (g) false
- (h) true
- (i) false
- (j) false
- (k) true
- (l) true
- (m) true

## Aufgabe T2.2

- (a) stimmt
- (b) stimmt
- (c) stimmt nicht
- (d) stimmt
- (e) stimmt nicht
- (f) stimmt nicht
- (g) stimmt

## Aufgabe T2.3

```
(x > 25) && x % 2 != 0
```

## Aufgabe T2.4

```
(jahr % 4 == 0 && jahr % 100 != 0) || jahr % 400 == 0
```

## Aufgabe T2.5

```
public static void main(String[] args){
    boolean male = true;
    String name = "Peter";

    if (male) {
        System.out.println("Guten Tag, Herr " + name);
    } else {
        System.out.println("Guten Tag, Frau " + name);
    }
}
```

## Aufgabe T2.6

```
public static void main(String[] args){
    double p = 0.0;
    double q = 0.0;
    double diskriminante = Math.pow(p * 0.5, 2.0) - q;
    double x1;
    double x2;

    if (diskriminante < 0) {
        System.out.println("Für die gegebenen p und q existiert keine Lösung im Bereich der reellen Zahlen!");
    } else if (diskriminante == 0){
        x1 = p * -0.5;
        System.out.println("x: " + x1);
    } else {
        x1 = p * -0.5 + Math.sqrt(diskriminante);
        x2 = p * -0.5 - Math.sqrt(diskriminante);
        System.out.println("x1: " + x1);
        System.out.println("x2: " + x2);
    }
}
```

## Aufgabe T2.7

```
public static void main(String[] args){

    int winkel = 0;

    if (winkel >= 0 && winkel < 45 || winkel > 315 && winkel
        < 360) {
        System.out.println("Norden");
    } else if (winkel => 45 && winkel < 135) {
        System.out.println
    } else if (winkel => 135 && winkel < 225) {
        System.out.println("Sueden");
    } else if (winkel => 225 && winkel < 315) {
        System.out.println("Westen");
    } else {
        System.out.println("Ungueltiger Winkel! Bitte einen
            Wert zwischen 0 und 359 wählen!");
    }
}
```

## Aufgabe T2.8

```
public static void main(String[] args){
    int winkel = 0;
    int normWinkel = ((winkel + 45) % 360) / 90;
    switch(normWinkel){
        case 0:
            System.out.println("Norden");
            break;
        case 1:
            System.out.println("Osten");
            break;
        case 2:
            System.out.println("Sueden");
            break;
        case 3:
            System.out.println("Westen");
            break;
    }
}
```