

# 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

Der kleinere Wert sollte immer geschluckt werden, außer bei den kleineren Zahlen mit double. Es muss darauf geachtet werden, dass ein Wert durch Anhängen von .0 zu double wird, durch das Anhängen von f wird er zum float.

## Aufgabe T2.4

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

## Aufgabe T2.5

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

## Aufgabe T2.6

```
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 T2.7

```
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 T2.8

```
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("Osten");  
    } else if (winkel >= 135 && winkel < 225) {  
        System.out.println("Sueden");  
    } else if (winkel >= 225 && winkel < 315) {  
        System.out.println("Westen");  
    } else {  
        System.out.println("Ungueeltiger Winkel! Bitte einen  
            Wert zwischen 0 und 359 wahlen!");  
    }  
}
```

## Aufgabe T2.9

```
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;  
    }  
}
```