

Aufgabe 1

Gegeben ist die folgende Implementierung der Klasse Auto:

```
class Auto
{
    double kmStand, tank;

    void tanken(double pMenge)
    {
        tank += pMenge;
    }

    void fahren(double pStrecke)
    {
        double verbrauch;

        verbrauch = pStrecke / 100.0 * 5.0;
        kmStand += pStrecke;
        tank -= verbrauch;
    }
}
```

- a) Gib an, ob die folgenden Bezeichner als **Attribut**, **Variable** oder **Parameter** deklariert sind. Begründe außerdem, warum diese Art der Deklaration jeweils sinnvoll ist.

	Deklaration als ...	Begründung
kmStand		
tank		
pMenge		
pStrecke		
verbrauch		

- b) Zeichne für die fünf Bezeichner (kmStand, tank, pMenge, pStrecke und verbrauch) jeweils den **Gültigkeitsbereich** in den Quellcode ein (in verschiedenen Farben).

Aufgabe 2

Der folgende Quellcode enthält mehrere Fehler.

Markiere die Fehler und gib jeweils einen Verbesserungsvorschlag an.

```
01 class WeltraumSim
02 {
03     Raumschiff rs;
04     Pilot pil;
05     Planet pla1, pla2;
06     int zähler;
07
08     WeltraumSim()
09     {
10         rs = new Raumschiff();
11         pil = new Pilot();
12         pla1 = new Planet();
13         pla2 = new Planet();
14     }
15
16     void aufgabe1()
17     {
18         int zähler;
19
20         name1 = "Tatooine";
21         name2 = "Naboo";
22     }
23
24     void aufgabe2()
25     {
26         zähler = 0;
27         while (zähler < 10)
28         {
29             rs.fliegen(20);
30             pil.lernen(5);
31             zähler++
32         }
33     }
34 }
```

```
01 class Raumschiff
02 {
03     void fliegen()
04     {
05         double entfernung;
06         entfernung += pe;
07     }
08 }

01 class Pilot
02 {
03     int erfahrung;
04
05     void setErfahrung(int pe)
06     {
07         erfahrung = pe;
08     }
09
10     void lernen()
11     {
12         erfahrung += pe;
13     }
14 }

01 class Planet
02 {
03     String name;
04
05     void setName()
06     {
07         pn = name;
08     }
09 }
```