

**Präsenzübungen zur Vorlesung**  
**Objektorientierte Programmierung: Wintersemester 2021/2022**  
Nr. 5

---

**Aufgabe 5.1:** Gratis Proben!

Ein Computer tastet eine mathematische Funktion intervallweise ab. Die abgetasteten Werte liegen in einem Array der folgenden Form vor:

```
double[] points = {x1,y1,x2,y2,...}
```

Schreiben Sie eine Methode `double[] computeIncline(double[] points)`, die die Steigung zwischen den einzelnen Punkten berechnet und diese als Array ausgibt. Verwenden Sie bei Ihrer Implementierung eine *for*-Schleife, um über das Array zu iterieren.

Testen Sie Ihre Implementierung mit hinreichend vielen Testaufrufen.

**Hinweis:** Sie dürfen davon ausgehen, dass das übergebene Array korrekt formatiert und immer gerade ist.

**Aufgabe 5.2:** Looper

Wandeln Sie die untenstehende Methode so um, dass sie

- a) Statt einer *while*-Schleife eine *for*-Schleife verwendet
- b) Statt einer *while*-Schleife eine *forEach*-Schleife verwendet

Testen Sie Ihre Implementierungen mit geeigneten Werten.

```
1  int countWordsBeginningWith(char c, String[] words){
2      int counter = 0;
3      int i = 0;
4      while(i < words.length) {
5          String word = words[i];
6          if(word.toUpperCase().charAt(0) == c ||
           ↪ word.toLowerCase().charAt(0) == c) {
7              counter++;
8          }
9          i++;
10     }
11     return counter;
12 }
```