

Bitte bearbeiten Sie die Aufgaben bis zum 10.11.2023, 8:00 Uhr. Bitte schicken Sie Ihre Lösung, Output und Quellcode als tar archive an [marks@physi.uni-heidelberg.de](mailto:marks@physi.uni-heidelberg.de) mit Angabe Ihres Namens.

### **Aufgabe 1: Klassen**

Implementieren Sie eine Klasse, die komplexe Zahlen darstellt. Es soll Methoden geben, die die den reellen und den imaginären Teil zurückgeben. Ausserdem soll die Operation + und \* für komplexe Zahlen möglich sein.

### **Aufgabe 2: Funktionsobjekte**

Schreiben Sie eine Klasse, die eine Gerade über slope und Achsenabschnitt implementiert. Überladen Sie nun den () Operator so, dass er für jeden als Argument übergebenen Wert den Funktionswert der Geradeninstanz zurückgibt.

Wie wird das tar archive für Aufgabe 3 erzeugt?

- i) Erzeugen Sie ein directory (`mkdir Aufgabe_3`), das den Quellcode, ein Textfile mit dem Output und eventuell weitere Daten enthält.
- ii) Mit `tar -cvf Aufgabe_3.tar Aufgabe_3` erzeugen Sie das tar file `Aufgabe_3.tar`
- iii) Mit `tar -xvf Aufgabe_3.tar` wird das tar file entpackt und dabei das directory `Aufgabe_3` erzeugt.