

Aufgaben Blatt 1

26.4.2019

Bitte bearbeiten Sie die Aufgaben bis zum 3.5.2019, 8:00 Uhr. Abhängig von der Aufgabenstellung möchte ich Sie bitten, gegebenenfalls Lösungen oder Output von Tests an marks@physi.uni-heidelberg.de unter Angabe Ihres Names als tar File zu schicken.

Aufgabe 1: Funktionen

Schreiben Sie eine Funktion `integrate(...)`, die für eine beliebige gegebene Funktion eine numerische Integration durchführt.

- a) Welche Parameter brauchen wir?
- b) Wie können wir die zu integrierende Funktion übergeben?

Aufgabe 2: I/O

Lesen Sie ein File mit 2 Spalten aus Integer Zahlen und vertauschen Sie im Output beide Spalten. Der Name des Input Files soll dem Programm übergeben werden. Der Output ist Standard Output in das Terminal Fenster.

- a) Implementieren Sie ein C++ Programm.
- b) Gibt es eine schnellere/einfachere Methode?

Aufgabe 3: 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 zurück gibt.