

## 2.9 Dateien

### Aufgabe 2.9.1:

Schreiben Sie eine Funktion, die testet, ob eine Datei existiert:

```
function res = fileExists( filename )
```

Die Funktion gibt 0 zurück, wenn die Datei mit dem Namen *filename* nicht existiert, und 1, wenn sie gefunden wurde.

Tipp: Versuchen Sie als Test, die Datei zum Lesen zu öffnen. Ein ungültiger File-Identifizierer liefert die Information, ob das geklappt hat.

### Aufgabe 2.9.2:

Schreiben Sie eine Funktion, die zwei Textdateien zu einer einzigen zusammenfügt:

```
function res = filesAdd( file1, file2, new_file )
```

Als Argumente werden jeweils die Dateinamen der beiden bestehenden Dateien und der Name der neu zu erstellenden Datei übergeben.

Testen Sie die Funktion mit verschiedenen Dateien und überprüfen Sie das Ergebnis!

### Aufgabe 2.9.3:

Schreiben Sie die Funktion

```
function Wellen( w1, w2, file ),
```

die den Wellenlängenbereich zwischen *w1* und *w2* in 100 Teile zerlegt und zu jeder Wellenlänge die Frequenz berechnet, nach der Formel

$$f = c / w, \text{ mit der Lichtgeschwindigkeit } c = 2.998 \cdot 10^8 \text{ m/s.}$$

Die Funktion schreibt als Abschluss die Wellenlänge- und Frequenz-Daten in die ersten beiden Spalten der Excel-Datei mit dem Namen *file*.