

Übungsaufgaben:

Ein Hinweis vorweg:

- Es kommt öfters vor, dass man bei Berechnungen auf die Kreiszahl PI zurückgreifen muss.
- Diese ist in der Headerdatei `<math.h>` definiert.
- Nach dem Einbinden dieser Headerdatei kann man die Konstante PI über den Bezeichner `M_PI` abrufen.

Aufgabe 1:

Schreiben und testen Sie eine `area()`-Funktion, die die Fläche eines Kreises bei gegebenem Radius zurückgibt.

Aufgabe 2:

Schreiben und testen Sie eine Funktion, die die kleinere von zwei übergebenen Zahlen zurückgibt.

Aufgabe 3:

Schreiben und testen Sie eine Funktion, die die kleinere von vier übergebenen Zahlen zurückgibt.

Aufgabe 4:

Erstellen Sie ein Programm, das testet, ob ein zylinderförmiges Wasserfass bei einer bestimmten Wassermenge überläuft oder nicht.

Das Programm nimmt folgende Größen entgegen:

- Die Maße des Wasserfasses
- Die Menge an Wasser in der Einheit Liter

Das Programm liefert die Ausgabe:

- Fass laeuft über bzw. Fass laeuft nicht über.

Gestalten Sie Ihrem Quellcode derart, dass Sie zum Einlesen aller `double`-Werte nur eine einzige Funktion verwenden.

Die Auswertung, ob das Fass überläuft oder nicht soll ebenfalls in einer Funktion realisiert werden.

Aufgabe 5:

Schreiben Sie eine Funktion `digit()`.

```
int digit(int n, int k);
```

Diese Funktion gibt die k -te Ziffer einer positiven `int`-Zahl n zurück. Die positive `int`-Zahl n besteht aus 5 Ziffern. Wenn n zum Beispiel den Wert 29415 hat, dann gibt der Aufruf `digit(n,0)` die Ziffer 5 und der Aufruf `digit(n,2)` die Ziffer 4 zurück.

Beachten Sie, dass die Ziffern, beginnend mit der „nullten Ziffer“, von rechts nach links nummeriert werden.

