

## Aufgabenblatt 1

Letzter Abgabetermin: Finden Sie im Kalender im RELAX

Achten Sie darauf, dass die Endung Ihrer Quellcode Datei .c lautet und **nicht** .cpp!

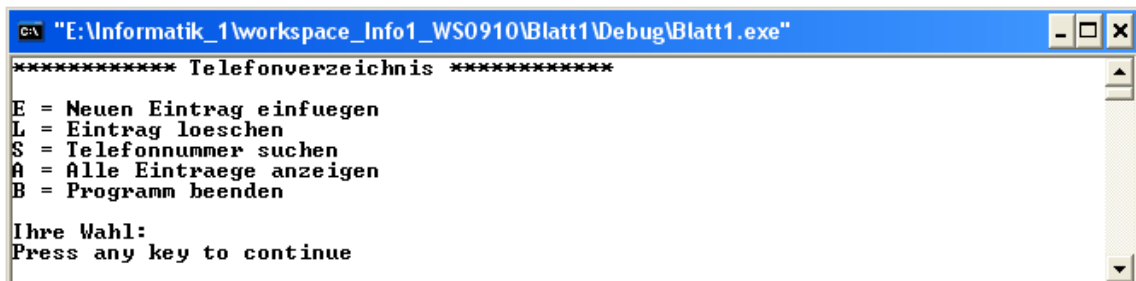
Verwenden Sie für Variablen **sinnvolle** Bezeichnungen!

Schwerpunkt des Aufgabenblattes:

- Ein-/Ausgabe mit `printf` und `scanf`

1. [5 Punkt]

Schreiben Sie ein Programm, das folgendes Menü ausgibt:



```
C:\ "E:\Informatik_1\workspace_Info1_WS0910\Blatt1\Debug\Blatt1.exe"
***** Telefonverzeichnis *****
E = Neuen Eintrag einfuegen
L = Eintrag loeschen
S = Telefonnummer suchen
A = Alle Eintraege anzeigen
B = Programm beenden
Ihre Wahl:
Press any key to continue
```

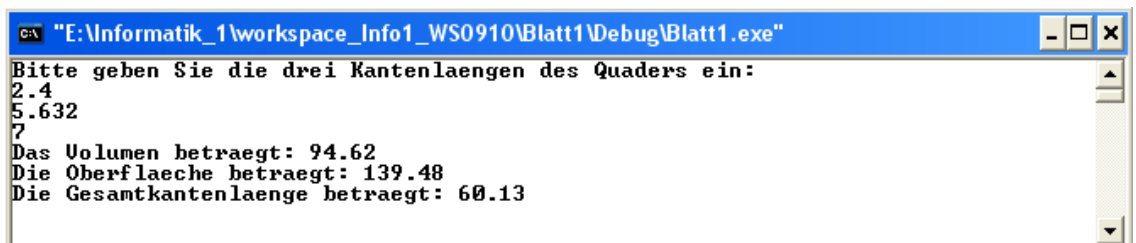
2. [10 Punkt]

Schreiben Sie ein Programm das für ein Rechteck und einen Kreis Umfang sowie Fläche und für einen Quader und eine Kugel die Oberfläche, das Volumen und die Gesamtkantenlänge berechnet.

Die benötigten Daten sollen vom Benutzer **eingegeben** werden.

Alle Werte sollen mit **zwei Nachkommastellen** ausgegeben werden.


Die Berechnungen und Eingaben sollen nacheinander erfolgen. Ein Auswahlménü o.ä. wird NICHT benötigt.



```
C:\ "E:\Informatik_1\workspace_Info1_WS0910\Blatt1\Debug\Blatt1.exe"
Bitte geben Sie die drei Kantenlaengen des Quaders ein:
2.4
5.632
7
Das Volumen betraegt: 94.62
Die Oberflaeche betraegt: 139.48
Die Gesamtkantenlaenge betraegt: 60.13
```

3. [5 Punkt]

Schreiben Sie ein Programm, das ein Zeichen einliest und das Zeichen sowie den dazugehörigen ASCII Code ausgibt.



```
C:\ "E:\Informatik_1\workspace_Info1_WS0910\Blatt1\Debug\Blatt1.exe"
Bitte geben Sie ein Zeichen ein: a
Das Zeichen 'a' entspricht im ASCII Code der Dezimalzahl: 97
Press any key to continue
```

4. [10 Punkte]

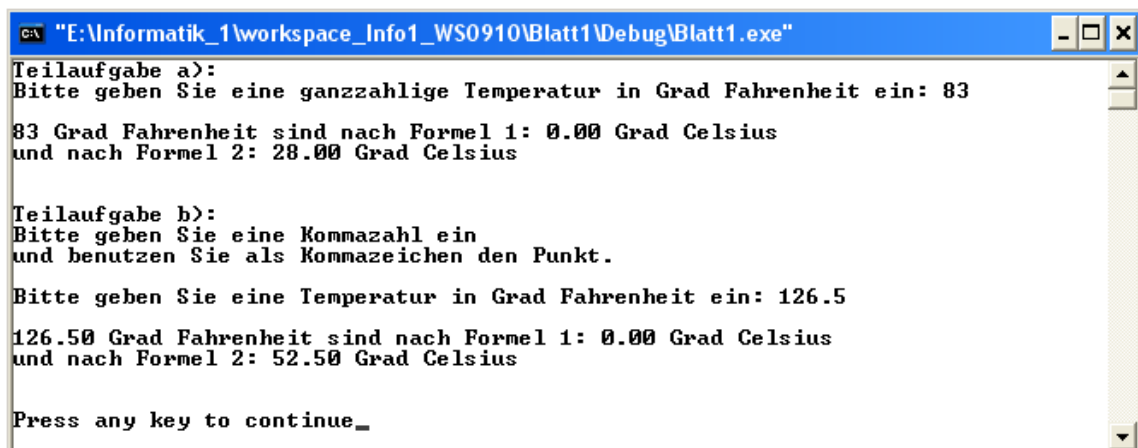
- a) Schreiben Sie ein Programm, das die Temperatur in Grad Fahrenheit einliest, in Grad Celsius umrechnet und das Ergebnis ausgibt.
- Benutzen Sie eine *int*-Variable zur Darstellung der Temperatur in Grad Fahrenheit
  - Benutzen Sie eine *double*-Variable zur Darstellung der Temperatur in Grad Celsius.
- Zur Umrechnung sollen die folgenden beiden Varianten der Formel benutzt werden:

- Formel 1: **Grad Celsius = (5/9) \* (Grad Fahrenheit - 32)**
- Formel 2: **Grad Celsius = (5 \* (Grad Fahrenheit - 32)) / 9**

Geben Sie das Ergebnis mit zwei Stellen hinter dem Komma aus.

Erklären Sie den Grund für die Unterschiede der beiden Ergebnisse und fügen Sie diesen als Kommentar ein.

- b) Ergänzen Sie das Programm so, dass sowohl die Temperatur in Grad Celsius als auch die Temperatur in Grad Fahrenheit durch eine *double*-Variable dargestellt werden.
- Geben Sie das Ergebnis mit zwei Stellen hinter dem Komma aus.



```
C:\ "E:\Informatik_1\workspace_Info1_WS0910\Blatt1\Debug\Blatt1.exe"
Teilaufgabe a>:
Bitte geben Sie eine ganzzahlige Temperatur in Grad Fahrenheit ein: 83
83 Grad Fahrenheit sind nach Formel 1: 0.00 Grad Celsius
und nach Formel 2: 28.00 Grad Celsius

Teilaufgabe b>:
Bitte geben Sie eine Kommazahl ein
und benutzen Sie als Kommazeichen den Punkt.
Bitte geben Sie eine Temperatur in Grad Fahrenheit ein: 126.5
126.50 Grad Fahrenheit sind nach Formel 1: 0.00 Grad Celsius
und nach Formel 2: 52.50 Grad Celsius
Press any key to continue_
```