

## Aufgabe 1

a) Schreiben Sie ein Programm das den Umfang eines Kreises berechnet, wobei Sie den Radius hard coded angeben.

Hinweis:  $U = 2\pi r$

b) Ergänzen Sie das Programm um die Möglichkeit zur Eingabe des Radius.

c) Fangen Sie eine Eingabe  $<0$  ab und behandeln Sie diese wie 0.

## Aufgabe 2

Schreiben Sie ein Programm, dass mittels Eingabe 2er Zahlen und eines passenden Operanden alle 4 Grundrechenarten ausführen kann.

## Aufgabe 3

Schreiben Sie ein Programm, das die durchschnittliche Niederschlagsmenge für die drei Monate April, Mai und Juni berechnet.

Deklarieren und initialisieren Sie eine Variable für jeden Monat. Berechnen Sie den Durchschnitt und geben Sie das Ergebnis in folgender Form aus:

Niederschlag im April: 12

Niederschlag im Mai : 14

Niederschlag im Juni : 8

Durchschnitt: 11.333333333333

## Aufgabe 4

Schreiben Sie ein Programm, das eine Zahl in Cent einliest und die Anzahl von Dollar und Cent wie folgt ausgeben:

Geben Sie die Cent ein: 324

Das ergibt 3 Dollar und 24 Cent.

## Aufgabe 5

Während einer Sonderaktion wird ein Rabatt von 10% auf alle Einkäufe mit einem Gesamtbetrag von mehr als 10.00€ gewährt.

Schreiben Sie ein Programm, das nach dem Gesamtbetrag fragt und den Discountpreis berechnet. Der Gesamtbetrag wird in Cent (als Ganzzahl) eingegeben.

Geben Sie den Gesamtbetrag ein: 2000

Discountpreis: 1800

## Aufgabe 6

Bobs Schrauben Discount verlangt folgende Preise:

5 Cent pro Schraube

3 Cent pro Mutter

1 Cent pro Unterlegscheibe

Schreiben Sie ein Programm, das den Anwender nach der Anzahl der Schrauben, Muttern und Beilegscheiben fragt und dann den Gesamtbetrag berechnet und ausgibt.

Zusätzlich überprüft das Programm die Bestellung. Es ist normalerweise ein Fehler, wenn mehr Schrauben als Muttern bestellt werden. In diesem Fall gibt das Programm die Meldung aus "Kontrollieren Sie Ihre Bestellung!".

Andernfalls gibt das Programm aus "Die Bestellung ist okay." In jedem Fall wird der Gesamtbetrag ausgegeben.

Anzahl der Schrauben: 12

Anzahl der Muttern: 8

Anzahl der Unterlegscheiben: 24

Kontrollieren Sie Ihre Bestellung!

Gesamtbetrag: 108

## Aufgabe 7

Schreiben Sie ein Programm, das den Anwender nach einem Start- und Endwert fragt und dann alle Zahlen (Integer) inklusive der eingegebenen ausgibt.

Startwert: 5

Endwert: 9

5

6

7

8

9

## Aufgabe 8

Schreiben Sie ein Programm, das ein Wort einliest. Das Wort wird dann so oft ausgegeben, wie es Buchstaben hat.

Geben Sie ein Wort ein: **Hello**

Hello

Hello

Hello

Hello

Hello

## Aufgabe 9

Schreiben Sie ein Programm, das Quadrat- und Kubikzahlen (Integer) von 1 bis  $n$  addiert. Wobei  $n$  vom Anwender eingegeben wird.

Geben Sie  $n$  ein: 5

Die Quadratsumme ist: 55

Die Kubiksumme ist: 225

## Aufgabe 10

Schreiben Sie ein Programm, das Sterne in Keilform ausgibt. Der Anwender gibt die Anfangszahl für die Sterne ein und das Programm gibt Zeilen von Sternen aus, wobei jede Zeile einen Stern weniger hat als die vorhergehende.

Anfangszahl der Sterne: 7

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*\*

\*\*\*\*

\*\*\*

\*\*

\*