# Ad-Hoc Aufgaben
# Aufgabenblatt 0

Wintersemester 2015/16

- Aufgabe 2a: Variablen "anlegen": Integer, Zeichenketten, Wahrheitswerte

  oder

- Aufgabe 2b: Geben Sie die Summe von zwei Zahlen aus sowie die Summe von zwei int-Variablen.

- Aufgabe 3a: Eine ganze Zahl $a$ heisst von zwei anderen ganzen Zahlen $b$ und $c$ umzingelt, wenn entweder $b < a < c$ oder $c < a < b$ gilt. Die umzingelte Zahl liegt also in der Mitte. Schreiben Sie ein Programm in dem Sie drei Variablen mit drei verschiedenen ganzen Zahlen händisch initialisieren. Das Programm soll herausfinden, welche der drei Zahlen die umzingelte ist.

  oder

- Aufgabe 3b: Eine Folge von drei Zahlen $s1$, $s2$ und $s3$ heisst monoton wachsend, wenn sie die Beziehung $s1 \leq s2 \leq s3$ erfüllen. (Die Reihenfolge in der diese Zahlen betrachtet werden, ist dabei ausschlaggebend.) Schreiben Sie ein Programm in dem Sie drei Variablen namens $s1$, $s2$ und $s3$ deklarieren und mit drei verschiedenen ganzen Zahlen händisch initialisieren. Das Programm soll herausfinden, ob diese drei Zahlen monoton wachsend sind.

- Aufgabe 4a: *Wurzelziehen durch Probieren:* Schreiben Sie ein Programm welches die Folge der Quadratzahlen $1^2$, $2^2$, $3^2$, $4^2$, ..., also 1, 4, 9, 16, ... berechnet. Dabei soll keine Bildschirmausgabe erfolgen. Das Programm soll die Berechnung dieser Folge solange durchführen bis zum ersten Mal ein Wert grösser oder gleich 5000 erreicht wird. Nur die zugehörige Basis ist auszugeben. (Bei der Zahl $100^2$ beispielsweise lautet die Basis 100.)

  oder

- Aufgabe 4b: Die Folge $(F_n)$ der sog. Fibonacci-Zahlen beginnt mit den beiden Werten $F_1 = 1$ und $F_2 = 1$. Jede darauf folgende Fibonacci-Zahl ist die Summe ihrer beiden Vorgänger in der Folge. Die Folge beginnt also mit den Werten 1, 1, 2, 3, 5, 8. Schreiben Sie ein Programm mit dem die Fibonacci-Zahl $F_{25}$ berechnet und ausgegeben wird.