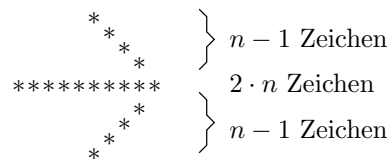


Klausur Informatik WS09/10 B

Hinweise: Die Bearbeitungszeit beträgt 90 Minuten. Die Lösungen sind im Verzeichnis »~/KlausurWS09« (˜ – Homverzeichnis) unter den vorgegebenen Namen zu speichern. Tragen Sie Namen und Account-Namen in die nachfolgende Tabelle ein und geben Sie das Aufgabenblatt am Ende mit ab. Lösungen dürfen auch auf das Aufgabenblatt geschrieben werden.

Name	Account-Name	Punkte	Note

Aufgabe 1: Schreiben Sie eine Programm mit dem Namen »Pfeil.py«, das zur Eingabe einer Zahl n im Bereich von 2 bis 10 auffordert und einen Pfeil in der dargestellten Form zeichnet.



Hinweis: die Aufgabe ist nicht mit einer einzigen Schleife lösbar.

Aufgabe 2: Schreiben Sie ein Programm »Wertetabelle.py«, das zur Eingabe einer Schrittweite s von 1 oder 2 auffordert und dann für $x = -20, -20 + s, -20 + 2 \cdot s$ etc. bis $x \geq 20$ den Funktionswert

$$y = \begin{cases} x + 20 & x < -10 \\ 20 + \sqrt{10 - x^2} & \text{sonst} \\ 10 - x/2 & x > 10 \end{cases}$$

berechnet und zeilenweise darstellt

a) in der Form

$$x = \dots \quad y = \dots$$

b) als Balken von m Zeichen '#', wobei m die nächste ganze Zahl zu y sei.

Aufgabe 3: Das folgende Programm soll zehnmal nacheinander zur Eingabe einer Zahl zwischen -1 und 1 auffordern, bei einem Eingabefehler die Eingabe nochmal anfordern, bei der zweiten falschen Eingabe den Eingabewert »0« unterstellen, jeden Eingabewert mit π multiplizieren und davon den Kosinus bilden.

```
import math
for idx1 in range(20):
    promt="Bitte fuer n einen Zahl zwischen -1 und 1 eingeben"
    n=input(promt, x)
    if abs(n) < 1:
        n=input(promt)
        if abs(n) < 1:
            n=-0.5
        y=cos(pi*n)
    print "n=", n, " y=", y
```

Streichen Sie auf dem Aufgabenblatt alle Fehler an und schreiben Sie zu jedem Fehler, warum das falsch ist. Schreiben Sie das korrigierte Programm in eine Datei »Fehlerbeseitigung.py« und testen Sie es.