

Übung 1: Einfache Programme

Abgabetermin: 20. 10. 2008

Name: _____ Matrikelnummer: _____

Gruppe: G1 (Prähofer) G2 (Wolfinger) G3 (Wolfinger)

Aufgabe	Punkte	gelöst	Erreichte Pkte	Kommentar
Aufgabe 1.1	12	<input type="checkbox"/>		
Aufgabe 1.2	12	<input type="checkbox"/>		

Aufgabe 1.1: Polygon

Schreiben Sie ein Java-Programm, das die Koeffizienten a , b , c , d sowie den Wert x des Polynoms

$$y = a * x^3 + b * x^2 + c * x + d$$

einliest und das Ergebnis y ausgibt.

Verwenden Sie den Datentyp `int`. Achten Sie auf eine möglichst effiziente Implementierung.

Testen Sie das Programm mit unterschiedlichen sinnvollen Eingabewerten (welche sind sinnvoll?) und dokumentieren Sie die Ergebnisse.

Freiwillige Zusatzaufgabe:

Verwenden Sie Schleifen um folgendes zu machen: Berechnen Sie die Werte des Polygons für Werte x von 0, 1, 2 ... bis 10 und geben Sie die Werte in Form eines Histogramms aus. Die Ausgabe könnte wie folgt aussehen:

```

0: *
1: **
2: *****
3: *****
4: *****
5: *****
...
10: *****
    
```

Aufgabe 1.2: Abrechnung

Die Firma Bad & Co verlegt Fliesen und hat dafür folgendes Schema für die Abrechnung:

Verlegte Fliesen werden paketweise abgerechnet, wobei von einem Preis pro m² ausgegangen wird. Angefangene Pakete werden pro Fliese verrechnet, wobei dann ein Aufschlag von 10% berechnet wird.

Arbeit wird pro geleistete Arbeitsstunde verrechnet, wobei je nach Arbeiter ein unterschiedlicher Stundensatz wie folgt verrechnet wird: Meister € 68,-, Geselle € 52,- und Lehrling € 40,20.

Auf das Ganze werden dann 20% Umsatzsteuer verrechnet.

Lesen Sie folgende Daten ein:

- Name und Adresse des Kunden
- Größe der Fliesen (Länge, Breite in cm)
- Stück pro Paket
- Preis pro m²
- Anzahl Pakete verlegt
- Anzahl einzelne Fliesen verlegt
- Anzahl Stunden Meister
- Anzahl Stunden Geselle
- Anzahl Stunden Lehrling

Berechnen Sie dann die einzelnen Posten und geben Sie diese in einer übersichtlichen Rechnung aus.

Verwenden Sie den Datentyp `int`. Rechnen Sie bei den Preisen mit cent-Werten, geben Sie die Preise aber mit Euro und cent aus. Achten Sie auf eine schöne Formatierung der Zahlenwerte.

Testen Sie das Programm mit unterschiedlichen Werten.