



- Schreiben Sie ein Programm, welches zu einem vom Benutzer eingegebenen Betrag die Mehrwertsteuer (19%) ausgibt. Beispiel:

```
Bitte Betrag eingeben: 100
Die Mehrwertsteuer beträgt 19 Euro
```

- Erweitern Sie das Programm, dass auch der ermäßigte Mehrwertsteuersatz (7%) ausgegeben wird. Beispiel:

```
Bitte Betrag eingeben: 100
Die Mehrwertsteuer betraegt 19 Euro.
Die ermässigte Mehrwertsteuer betraegt 7 Euro.
```

- Schreiben Sie ein Programm, welches den elektrischen Widerstand berechnet.

```
Bitte geben Sie U (Spannung / Volt) ein: 6.6
Bitte geben Sie I (Strom / Ampere) ein: 2.2
Der elektrische Widerstand R betraegt 3.0 Ampere.
```

- Schreiben Sie ein Programm, das Umfang und Flächeninhalt eines Rechtecks berechnet

```
Bitte geben Sie die Laenge a ein: 2.5
Bitte geben Sie die Laenge b ein: 4.0
Der Umfang betraegt 13.0m, der Flaecheninhalt betraegt 10 m^2.
```



- Schreiben Sie ein Programm, welches zu einem Betrag und einem Zinssatz die Zinsen für 1, 2, 5 und 10 Jahre berechnet. (kein Zinseszins)

```
Bitte geben Sie den Zinssatz: 2.5
Bitte geben Sie den Betrag ein: 1000
Nach einem Jahr haben Sie 25 Euro Zinsen gesammelt,
nach zwei Jahren haben Sie 50 Euro Zinsen gesammelt,
nach fuenf Jahren haben Sie 125 Euro Zinsen gesammelt,
nach zehn Jahren haben Sie 250 Euro Zinsen gesammelt.
Sparen lohnt sich also!
```

- Schreiben Sie ein Programm, welches das Polynom $y = 5x^3 + 2x^2 - 15$ für jeden beliebigen x Wert ausrechnet.

```
Bitte geben Sie den Wert fuer x ein: 1.5
Bei x = 1.5 wird y = 6,375
```



PAS Strukturierte Programmierung	Erste Java-Programme Übungsaufgaben	OSZ  IMT
Name:	Datum:	Klasse:
		Blatt Nr.: 2/2
		Lfd. Nr.:



3. Schreiben Sie ein Programm, welches die P-Q-Lösungsformel berechnet.

$$x_{1,2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{p^2}{4}\right) - q}$$

```
Wurzel = Math.sqrt(Variable);           //zieht die Wurzel aus der Variablen in der
                                         // Klammer und speichert diese in der
                                         // Variablen von dem Gleichheitszeichen.
```

```
Bitte geben Sie den Wert fuer p ein: 4
Bitte geben Sie den Wert fuer q ein: -5
```

```
Damit erhalten Sie x1=1 und x2=-5
```



Oberstleutnant a.D. Wim Pel (2000 m) wettet mit seinem britischen Kollegen Lou Tenant (10000 Fuß), wie weit der Panzer Leopard 2 schießen kann. Der Leopard 2 hat eine Mündungsgeschwindigkeit von 1750m/s bei einem max. Anstellwinkel des Geschützrohres von +20°. Berechnen Sie die Flugweite des Geschoßes und stellen Sie fest, wer von beiden Recht hat.



Da die beiden sicherlich in ein Wettfieber mit hunderten Panzern verfallen, programmieren Sie ein Programm, welches die Wurfweite eines schrägen Wurfes berechnet.

