

Aufgabenblatt: Einführung

Bestimme die Ausgabe, die folgende Zeilen erzeugen, OHNE den Programmcode einzugeben! Die Deklaration der Variablen ist immer int, z.B. int amount;

- | | |
|--|---|
| <p>(1.) amount = 10;
System.out.print("Erg:" + (amount - 4));</p> <p>(2.) a=1;
b=2;
System.out.print("Erg:" + a + " " + b);
a=3;
b=4;
System.out.print("Erg:" + a + " " + b);
System.out.print("Erg:" + a + b);
System.out.print("Erg:" + (a+b));</p> <p>(3.) a = 4;
System.out.print("Erg:" + a);
b = a * a;
System.out.print("Erg:" + b);</p> <p>(4.) x = 3;
System.out.println("Erg:" + x * x);
System.out.print("Erg:" + x + 3 * x);
System.out.print("Erg:" + (x + 3 * x));</p> | <p>(5.) a = 4;
b = 5 * a;
System.out.print("Erg:" + a + b);
System.out.print("Erg:" + (b - a));</p> <p>(6.) number = 5;
number = 2 * number;
System.out.print("Erg:" + number + 1);
System.out.print("Erg:" + (number + 1));</p> <p>(7.) tax = 200;
tax = tax + 25;
System.out.print("Erg:" + tax + 10);
System.out.print("Erg:" + (tax + 10));</p> <p>(8.) n = 2;
System.out.print("Erg:" + 3 * n);
n = n + n;
System.out.print("Erg:" + n + n);</p> |
|--|---|

Bestimme die Fehler, die folgende Zeilen enthalten, MÖGLICHST OHNE den Programmcode einzugeben! Die Deklaration der Variablen fehlt mit Absicht in jeder Teilaufgabe!

- | | |
|---|---|
| <p>(9.) a = 2;
b = 3;
a + b = c;
System.out.print("Erg:", c);</p> <p>(10.) balance = 1,234 ;
deposit = 100 Euro ;
System.out.print("Erg:" + balance + deposit);</p> | <p>(11.) a = 2;
b = 3;
c = 4
System.out.print("Erg:" + 5 ((a + b) / (c + d)));</p> <p>(12.) .05 = interest;
balance = 800;
System.out.print("Erg:" + interest * balance);</p> |
|---|---|

Schreibe ein Programm, wobei jede Zeile durch eine Programmzeile realisiert wird!

Beispiel: Die folgenden Schritte berechnen den Gewinn in Prozent bei einem Produkt:

- (a.) Ordne den Wert 10 der Variablen Einkaufspreis zu
- (b.) Ordne den Wert 15 der Variablen Verkaufspreis zu
- (c.) Ordne der Variable GewinnInProz die hundertfache Differenz der Variablen Verkaufspreis und der Variablen Einkaufspreis, die anschließend durch den Verkaufspreis dividiert wird zu
- (d.) Gib den Wert aus!

Lösung:

```
public static void main(String[] args) {

    double Einkaufspreis, Verkaufspreis, GewinnInProz;

    Einkaufspreis = 10;
    Verkaufspreis = 15;
    GewinnInProz = 100 * (Verkaufspreis - Einkaufspreis) / Verkaufspreis;
    System.out.print( "Die Summe ist:" + GewinnInProz );

}
```

- (13.) Die folgenden Schritte bestimmen den Gewinn einer Firma:
 - (a.) Ordne den Wert 9845 der Variablen Einnahmen zu!
 - (b.) Ordne den Wert 4500 der Variablen Kosten zu!
 - (c.) Ordne die Differenz aus der Variablen Einnahmen und der Variablen Kosten der Variablen Gewinn zu
 - (e.) Gib den Wert der Variablen Gewinn aus!
- (14.) Die folgenden Schritte bestimmen den Preis eines Produktes nach einer 30%igen Reduzierung:
 - (a.) Ordne den Wert 19.95 der Variablen Preis zu!
 - (b.) Ordne den Wert 30 der Variablen ReduzProz zu!

- (c.) Ordne der Variablen `PreisReduz` die Preisreduzierung zu, die du aus den Variablen `Preis` und `ReduzProz` berechnest!
 - (d.) Ordne der Variablen `Preis` den neuen niedrigeren Preis zu, den du aus den Variablen `Preis` und `PreisReduz` berechnest!
 - (e.) Gib den Wert des reduzierten Preises aus!
- (15.) Die folgenden Schritte bestimmen den Break-Even-Point; die Anzahl der Produkte, die eine Firma produzieren und verkaufen muß, um die Gewinnschwelle zu erreichen:
- (a.) Ordne den Wert 5000 der Variablen `FixKosten` zu!
 - (b.) Ordne den Wert 8 der Variablen `PreisProStück` zu!
 - (c.) Ordne den Wert 6 der Variablen `KostenProStück` zu!
 - (d.) Ordne den Wert der Variablen `FixKosten` dividiert durch die Differenz aus `PreisProStück` und `KostenProStück` der Variablen `BreakEven` zu!
 - (e.) Gib den Wert von `BreakEven` aus (Lösung: `BreakEven = 2500`)!

Erstelle in den folgenden Aufgaben jeweils einen Programmcode, der unten beschriebenen Sachverhalt umsetzt. Für jeden Wert sollte eine Variable verwendet werden.

Beispiel:

- (14.) Jede Farm produziert 18 Tonnen Mais. Bestimme die Anzahl der Tonnen, die alle 30 Farmen produzieren!
- (15.) Nach FHA Spezifikationen sollte jeder Raum in einem Haus eine Fensterfläche von mindestens 10 Prozent der Grundfläche haben. Bestimme das Minimum für die Fensterfläche bei einem Raum von 14m x 16m!

Lösungen:

Hinweis: Zur besseren Übersicht wurde zwischen den Ergebnissen ein „Tab“-Zeichen eingefügt!

(1.) 6.0

(2.) Erg:1.0 2.0 Erg:3.0 4.0 Erg:3.04.0 Erg:7.0

(3.) Erg:4.0 Erg:16.0

(4.) Erg:9.0

 Erg:3.09.0 Erg:12.0

(5.) Erg:4.020.0 Erg:16.0

(6.) Erg:10.01 Erg:11.0

(7.) Erg:225.010 Erg:235.0

(8.) Erg:6.0 Erg:4.04.0

(9.) Zeile 3: Auf der linken Seite darf nur 1 Variable stehen!

(10.) 1. Zeile: balance=1.234f

 2. Zeile: deposit=100

(11.) 3. Zeile: „;“ am Ende fehlt!

 4. Zeile: Hinter 5 fehlt das „*“-Zeichen

(12.) 1. Zeile: Beide Seiten müssen vertauscht werden

(13.)

```
int einnahmen,kosten,gewinn;
einnahmen=9845;
kosten=4500;
gewinn=einnahmen-kosten;
System.out.print(gewinn);
```

(14.)

```
float preis,reduzproz,preisreduz;
preis=19.95f;
reduzproz=30;
preisreduz=preis*reduzproz/100;
preis=preis-preisreduz;
System.out.print(preis);
```

(15.)

```
float fixkosten,preispstück,kostenpstück,breakeven;
fixkosten=5000;
preispstück=8;
kostenpstück=6;
breakeven=fixkosten/(preispstück-kostenpstück);
System.out.print(breakeven);
```

(16.)

```
int maisfarm,anzahlfarm,gesamttonnen;
maispfarm=18;
anzahlfarm=30;
gesamttonnen=maispfarm*anzahlfarm;
System.out.print("Alle Farmen produzieren zusammen " + gesamttonnen + " Tonnen Mais.");
```

(17.)

```
float b,l,g,FHA;
b=14;
l=16;
g=b*l;
FHA=(g*10)/100f;
System.out.print("Das Zimmer muss eine Mindestfläche von " + FHA + " Quadratmetern Fenstern haben.");
```