Name:

**Übungen zu Java**

**Übung 1: Bezeichner**

Welche der folgenden Bezeichner sind gültig?

a) $byte t

b) \_ \_1 t

c) name-1 f

d) 1Name f

e) operator t

f) True t(allerdings nur fuer Klassen)

**Übung 2: Zuweisungsoperatoren**

Welchen Wert hat die Variable Wert nach jeder Zeile?

int wert = 1; 1

wert += 1; 2

wert \*= 3; 6

wert -= 2; 4

wert %= 3; 1

**Übung 3: Zweierkomplement**

Nehmen wir an, wir haben einen Datentyp für Ganzzahlen (positive

und negative) mit der Größe 4 Bit im Zweierkomplement erschaffen.

Welche (Dezimal-)Zahlen können wir damit darstellen?

-8 bis 7

**Übung 4: Zahlensysteme**

Geben Sie je das Literal für die Dezimalzahl 23 als

a) Hexadezimalzahl 17

b) Oktalzahl 27

c) Binärzahl 10111

an.

**Übung 5: Modulo-Operator**

Geben Sie die Ergebnisse der Auswertung folgender Modulo-

Ausdrücke an:

a.) 4 % 2 0

b.) - 3 % 3 0

c.) - 17 % 5 -2

d.) - 5 % 17 -5

e.) -5 % -2 -1

f.) - 5 % -2 -1

g.) -5 % 2 -1

**Übung 6: Fließkommazahlen**

Geben Sie Ausdrücke an, in denen die beschriebenen

Berechnungen durchgeführt werden und das Ergebnis jeweils in

einer Variable ergebnis abgelegt wird.

a) Drei geteilt durch vier.

b) Umfang eines Kreises: Zwei mal Pi mal Radius.

c) Ein Fünftel plus zwei.

double ergebnis1 = 3.0/4.0;

double ergebnis2 = (2\*Math.PI)\*radius;

double ergebnis3 = 1.0/5.0 + 2.0;

**Übung 7: Logische Ausdrücke**

Formulieren Sie für die Variablen

int zahl1;

int zahl2;

boolean wahrheitswert;

folgenden Ausdruck in Java-Syntax:

"zahl1 ist größer als zahl2 und außerdem ist wahrheitswert falsch."

(zahl1 > zahl2) && !wahrheitswert

**Übung 8: Max3If**

Erstellen Sie ein Programm Max3If, das von 3 übergebenen Integer-

Werten den größten Wert ermittelt und ausgibt!

Anforderungsanalyse

Eingabe:

Der Benutzer gibt 3 ganzzahlige Werte ein

Ausgabe:

Der größte der drei Werte wird ausgegeben

🡪 Verwenden Sie für Ihren Algorithmus keine Bibliotheksmethode!

int groessteZahl = zahl1;

if(groessteZahl < zahl2) {

groessteZahl = zahl2;

}

if(groessteZahl = zahl3) {

groessteZahl = zahl3;

}

return groessteZahl;

**Übung 9: Gerade/Ungerade Zahl**

Gegeben ist eine Variable:

int zahl;

Schreiben Sie eine Anweisung, die entweder "gerade" oder

"ungerade" auf der Konsole ausgibt, je nachdem, ob der Wert von

zahl gerade oder ungerade ist. Verwenden Sie den Dreistelligen

Bedingten Operator.

System.out.println((zahl % 2) ? „gerade“ : „ungerade“);

**Übung 10: Tier**

Erstellen Sie eine Klasse Tier.

Schreiben Sie eine main()-Methode, in der Sie zwei Instanzen der

Klasse Tier erzeugen.

**Übung 11: Objektvariablen**

Erweitern Sie die Klasse Tier um eine int-Variable alter für das

Alter

Erzeugen Sie ein Tier-Objekt

Weisen Sie der Variable den Wert 23 zu

Inkrementieren Sie das Alter um 1.

Geben Sie das Alter auf der Konsole aus

public class Tier{

public int \_alter = 0;

}

… Hier wird in einem beliebigem Kontext außerhalb der Tierklasse gehandelt.

Tier tier = new Tier();

tier.\_alter = 23;

tier.\_alter++;

System.out.println(tier.alter);