Name:

**Übungen zu Java**

**Übung 1: Bezeichner**

Welche der folgenden Bezeichner sind gültig?

a) $byte

b) \_ \_1

c) name-1

d) 1Name

e) operator

f) True

**Übung 2: Zuweisungsoperatoren**

Welchen Wert hat die Variable Wert nach jeder Zeile?

int wert = 1;

wert += 1;

wert \*= 3;

wert -= 2;

wert %= 3;

**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?

**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

b.) - 3 % 3

c.) - 17 % 5

d.) - 5 % 17

e.) -5 % -2

f.) - 5 % -2

g.) -5 % 2

**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.

**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."

**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!

**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.

**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