

Leistungskontrolle Gruppe A: Algorithmen & Programme

Aufgabe 1: Algorithmen & Datentypen 9 Punkte

- (a) Nenne 3 Eigenschaften eines Algorithmus.
- (b) Definiere den Begriff *Datentyp*.
- (c) Vervollständige die nachfolgende Tabelle:

Datentyp	Bedeutung	Beispiel für eine Operation
	ganze Zahl	
double		
	Zeichenkette	
boolean		

Aufgabe 2: Selektion.....8 Punkte

- (a) Übertrage die folgende einseitige Selektion in ein Struktogramm:
WENN $x > 5$, **DANN** $x = x - 1$.
- (b) Übertrage die folgende zweiseitige Selektion in den Ausschnitt eines Programmablaufplans:
WENN $x \leq y$, **DANN** $x = x + 1$ **SONST** $y = y + 1$.
- (c) Gib an, welche Ausgabe die folgenden 3 C#-Programme jeweils auf dem Bildschirm erzeugen:

```
//Programm 1
int x = 4;
int y = 27;

if(x>=y) textBox1.Text=Convert.ToString(x-y);
else textBox1.Text=Convert.ToString(y-x);
```

```
//Programm 2
int x = 10;

if(x%5==0) textBox1.Text="Die Zahl ist durch 5 teilbar.";
else textBox1.Text="Die Zahl ist nicht durch 5 teilbar.";
```

```
//Programm 3
int x = 3;
int y = 7;

if(x!=y) textBox1.Text=Convert.ToString(x*y);
else textBox1.Text=Convert.ToString(x-y);
```

Name:

Klasse:

Datum:

Aufgabe 3: Vermischtes.....11 Punkte

- (a) Eine Programmiersprache bietet verschiedene Datentypen an. Welchen Datentyp würdest du jeweils den Variablen zur Speicherung und Verarbeitung folgender Objekte zuordnen? Begründe!
- i. Ergebnis der Subtraktion (Hinweis: Minus) zweier ganzer Zahlen.
 - ii. Größe des Flächeninhalts eines Rechtecks.
 - iii. Variable, die speichert, ob eine Zahl positiv ist oder nicht.
 - iv. Variable, die eine Begrüßungsformel wie „Guten morgen!“ speichert.
- (b) Überführe die folgenden Bedingungen in die Notation von C#:
- i. x ist größer als 0
 - ii. y ist ungleich 5
 - iii. z ist gleich 3

Viel Erfolg!

Aufgabe:	1	2	3	Summe:
Punktzahl:	9	8	11	28
Davon erreicht:				