

Name:**Matr.Nr.:**Fachhochschule Lippe und Höxter
FB Produktion und WirtschaftProf. Dr.-Ing. Stefan Gössner
Modulprüfung INP14. Mar. 2005
Seite 1

Aufgabe	Stichwort	max.Punkte	Punkte
1.	Ausdrücke	10	
2.	Variablenwerte	15	
3.	ASCII-Figur	15	
4.	HTML-Fragment	15	
5.	Vokalanalyse	20	
6.	math. Funktion	15	
Σ		90	

Bearbeitungszeit: 90 min

erlaubte Hilfsmittel: *Mitschriften, Bücher, Rechner*

Bitte verwenden Sie keinen Rotstift. Lassen Sie die Blätter zusammengeheftet und geben Sie nur diese ab. Schreiben Sie die Lösungen in den jeweils dafür vorgesehenen Bereich.
Viel Erfolg !

1. Mit den vorgegebenen Variablen *a*, *b*, *c*, *d*, *e* und der Funktion *f*

```
var a=-1, b="2", c=3, d=3.14, e=!a;  
function f(x) { return -x*x; }
```

sind die Werte folgender Ausdrücke zu bestimmen, wobei jeder Ausdruck unabhängig von der Auswertung eines evtl. Vorangegangenen zu betrachten ist.

Ausdruck	Wert
<code>a + b + c</code>	
<code>!e a != c</code>	
<code>-a*b%c</code>	
<code>a++ * --c</code>	
<code>a + c == b</code>	
<code>Math.floor(d)</code>	
<code>Math.sin(-a)</code>	
<code>f(a) - f(c)</code>	
<code>(c-a)%c > a && !e && f(0) != 1</code>	
<code>a > c == false</code>	

2. Ermitteln Sie die Werte, die die Variable `x` während der Abarbeitung des untenstehenden Programmstücks annimmt.

Programmstück	x-Werte
<pre>1 for (var i=4; i>=0; i--) { 2 if (i%2 == 0) 3 x = i*i; 4 else 5 x = i*(i + 1); 6 }</pre>	

3. Skizzieren Sie die Ausgabe, die das nachfolgende Javascript-Programm erzeugt, wenn '\n' jeweils eine neue Ausgabezeile beginnt?

Programm	Ausgabe
<pre>1 function shape(n) { 2 var str = ""; 3 for (var i=0; i<n; i++) str += "*"; 4 str += "\n"; 5 for (var i=1; i<n-1; i++) { 6 for (var j=0; j<i; j++) 7 str += " "; 8 str += "*\n"; 9 } 10 for (var i=0; i<n; i++) str += "*"; 11 str += "\n"; 12 return str; 13 } 14 document.write(shape(7));</pre>	

4. Erzeugen Sie diese HTML-Tabelle und Listen in der dargestellten Form.

Blume	Kleidung
A. Tulpe B. Rose	• Hemd • Hose

5. Implementieren Sie die Javascript Funktion `function Vokale(str)`, die die Anzahl der Vokale `{aeiou}` in einem Wort (z.B. 'Ungeheuer') ermittelt.

6. Programmieren Sie folgende mathematische Funktion mittels Javascript.

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x + 3 & \text{für } x > 1 \\ 2x - 1 & \text{für } x \leq 1 \end{cases}$$