

## 2. Übungsblatt zur Einf. in das wiss.–techn. Programmieren mit Matlab

### Präsenzübung:

- 1) Welche logischen Operatoren werden durch die folgenden logischen Ausdrücke in MATLAB 5 bzw. in MATLAB 6 ersetzt?

```
c = a&b|~a&~b  
d = a&~b|~a&b  
e = ~a|b&a  
f = ~c&a|b|~d
```

- 2) Welcher Wert wird von dem folgenden Programm ausgedruckt?

```
i = 0;  
s = 0.;  
while i < 10  
    i = i + 1;  
    if fix(0.5*i)*2 == i  
        s = s + i * i;  
    end  
end  
s
```

- 3) Es soll die Summe der Wurzeln aller positiven ganzen Zahlen  $\leq 100$ , die zusätzlich durch 3 teilbar sind, gebildet werden. Leistet das folgende Programmstück das Gewünschte? Korrigieren Sie es gegebenenfalls.

```
s = 0;
i = 0;
while i < 100
    i = i + 1;
    s = s + (3*i)^1/2;
end
s
```

Programmierübung:

P2) Schreiben Sie ein MATLAB-Programm, das den Benutzer

1. zwei reelle Zahlen  $x$  und  $y$  eingeben läßt,
2. eines der Zeichen '+', '-', '\*', '/' oder '^' abfragt,
3. entsprechend dem eingegebenen Zeichen entweder  $x + y$ ,  $x - y$ ,  $x \cdot y \frac{x}{y}$  oder  $x^y$  ausgibt und schließlich
4. den Benutzer fragt, ob dieser Vorgang (ab Punkt 1.) noch einmal wiederholt werden soll. Antwortet der Benutzer mit 'j', so soll das Programm bei Punkt 1. fortfahren und sonst beenden.