

Errata Stand: 15.12.2008

Dorothea Bahns und Christoph Schweigert:
Softwarepraktikum - Analysis und Lineare Algebra, Vieweg, 2007.

Kapitel 1

S. 18 Vor Aufgabe 1.33: Überzeugen Sie sich, dass die Routine FÜR STRIKT POSITIVE WERTE VON n genauso funktioniert, wenn Sie die Zeile RETURN(y); auslassen.

S. 21

Die Frage bezieht sich auf die Routine fakult ohne die Befehlszeile RETURN(y);.

Kapitel 2

S.31

Ersetze vor Aufgabe 2.13 die Menge $\{3, 4, \log_{10}(13)\}$ durch $\{3, 4, 10^{1/3}\}$.

Kapitel 6

S.89

Der angegebene Code für die Matrix N_n ist falsch. Richtig ist:

```
N:=proc(n,k);  
Matrix(k+1,  
(i,j) -> if ((j-1) >=abs(n-(i-1))) and (j-1) <=min(2*k-n-(i-1),n+i-1)  
and type(i+j+n,even)  
then 1 else 0  
end if);  
end;
```

Der Grund ist, dass nach wie vor n von 0 bis k läuft, aber in der im Buch angegebenen Formel angenommen wird, dass nicht nur die Indizes i, j von $1, \dots, k+1$ laufen, sondern auch n .

Kapitel 9

S.122f.

Antwort (c) in den Aufgaben 9.8-14 sollte heißen: Die Hessesche ist im Ursprung indefinit.

Kapitel 10

S.127

Ersetze nach Aufgabe 10.4 zweimal b_i durch b'_i .

S.139

Ersetze in der letzten Zeile die Beziehung $A_2(\omega)^t D A_2(\omega) = D$ durch $A_1(\omega)^t D A_1(\omega) = D$.

Kapitel 11

S.159

Ersetze nach Aufgabe 11.25 $\exp(2*I+n*x)$ durch $\exp(2*I*Pi*n*x)$.

S.160

Ersetze in der letzten Zeile Heaviside(y-Pi/4) durch Heaviside(y-Pi/2).

Kapitel 12

S.174ff.

Im gesamten Abschnitt 12.4. muss $N \geq 2$ vorausgesetzt werden.

Kapitel 13

S.179f.

Nach Gleichung (13.2) muss es $y : I \rightarrow \mathbb{K}^n$ heißen (anstelle von $y : I \rightarrow \mathbb{K}$).
In den Aufgaben 13.4 und 13.5 muss es jeweils \mathbb{K}^n anstelle von \mathbb{K} heißen.

S. 180

Vor Aufgabe 13.6. muss es $\psi : I \rightarrow \mathbb{K}^n$ heißen (anstelle von $\psi : I \rightarrow \mathbb{K}$).

S. 181

Ersetze in Aufgabe 13.9 den unter (b) stehenden Ausdruck durch

$$\begin{aligned}\phi_1(t) &= (\sin(\sqrt{6}t) + \cos(\sqrt{6}t), \sqrt{\frac{2}{3}}(\cos(\sqrt{6}t) - \sin(\sqrt{6}t))) \\ \phi_2(t) &= (-\sqrt{\frac{3}{2}}\cos(\sqrt{6}t), \sin(\sqrt{6}t))\end{aligned}$$

und den unter (c) stehenden Ausdruck durch

$$\begin{aligned}\phi_1(t) &= (-\sqrt{\frac{3}{2}}\cos(\sqrt{6}t), \sin(\sqrt{6}t)) \\ \phi_2(t) &= (\sqrt{\frac{3}{2}}\sin(\sqrt{6}t), \cos(\sqrt{6}t))\end{aligned}$$

S.185

Ersetze nach Aufgabe 13.14 `RandomVektor(4)` durch `RandomVector(4)`.

S.189

Ersetze nach Aufgabe 13.22 $v(0)$ durch $y(0)$.

Lösungen

S.191

Aufgabe 9.1. Richtig sind a,b,e.

S.192

Aufgabe 10.26: richtig ist (a).

S.194

Benford's Gesetz: Es muss dort heißen

```
N:=100; b:=2;
for z from 1 to 9 do
  print('rel. Haeufigkeit von', z,
        convert(Occurrences(z,ErgebnisListe(N,b))/(N+1),float));
od;
```