

Bernd Baumgarten: Kompendium der diskreten Mathematik

De Gruyter, 2014

Korrekturenliste, Stand vom 28.02.2015

Vielen Dank an alle aufmerksamen Leser!

Legende: alter Text (manchmal) neuer Text (immer)

S. 22: In Aufgabe 2.4 muss die letzte Teilaufgabe mit (e) nummeriert sein.

S. 23: In Aufgabe 2.16 muss es $(a,b) := \{\{a\}, \{a,b\}\}$ heißen.

S. 34: In Zeile 13 muss es Menge P nichtleerer Teilmengen heißen.

S. 36: In Zeile 2 muss es $f : A^n \rightarrow A$ heißen.

Im letzten Absatz vor 3.6 muss

in der 1. Zeile unmittelbare Verallgemeinerung durch ähnliche Konstruktion
und in der Mitte aRb, aQc und $bQd \Rightarrow cRd$ durch aQb, aRc und $bRd \Rightarrow cQd$
ersetzt werden.

S. 63: In Aufgabe 3.9 muss es in Zeile 4 heißen:

n -stelligen Relation $Q \subseteq A^n, n \geq 1$, wenn ...“

Darunter ist der Satz Im Spezialfall ... entsprechen. zu streichen.

Ferner müssen die beiden letzten Zeilen der Aufgabe lauten:

$Q/R([a_1], [a_2], \dots, [a_n]) := Q(a_1, a_2, \dots, a_n)$

eine wohldefinierte Relation Q/R beschrieben wird.

S. 64: In Aufgabe 3.14 muss es dreimal $\mathbb{Z}$ anstelle von $\mathbb{N}_0$ heißen, und beim ersten Mal ist hinter $\mathbb{Z}$ anzumerken: (ganze Zahlen, vgl. Kap. 5).

S. 122: In Tabelle 4.15, Zeile 10 muss die Regel für Spezialisierung lauten:
$$\frac{\forall x \varphi}{\varphi_{[x/\tau]}}$$
.

S. 124: In Algorithmus 4.12, Schritt 5, Zeile 6 muss es anstelle von mindestens lauten: möglicherweise.

S. 129: In Aufgabe 4.12 muss der dritte Spiegelpunkt lauten: $\varphi \models \psi$ und $\psi \models \varphi$.

S. 149: In Zeile 5 muss es anstelle von $\{y \in Q \mid y^2 < 2\}$ lauten: $\{y \in Q \mid y^2 < 2 \vee y < 0\}$.

In den Zeilen – 6 und – 7 muss es heißen:

genau eine nicht-negative reelle Zahl als Quadratwurzel.

S. 158: Im zweiten Spiegelpunkt muss es lauten:

bei denen die (unten erläuterten) Multimengen.

S. 170: Im Beweis von Satz 5.16 muss es in der ersten Zeile $menge : A \rightarrow \mathbf{P}(A)$ heißen (und nicht umgekehrt).

S. 183: In Satz 5.28 muss die Gleichung für x $x = x_0 + i \cdot \frac{n}{g}$ lauten – anstelle von

$$x = \frac{b}{g} \cdot x_0 + i \cdot \frac{n}{g}.$$

S. 185: In Aufgabe 5.4.c muss es anstelle von (vgl. Übungsaufgabe 5-2) lauten:

mit $m = \text{pred}(n) : \Leftrightarrow n = \text{succ}(m)$, vgl. Übungsaufgabe 5.2.

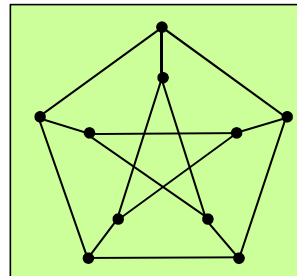
S. 187: In Aufgabe 5.15 muss es in der ersten Zeile lauten:

z.B. per vollständiger Induktion.

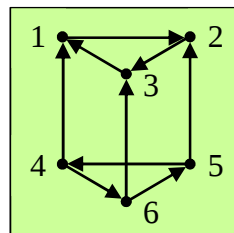
S. 190: In Aufgabe 5.36 muss es in der ersten Zeile Satz 5.28 heißen.
(Vgl. auch dessen Korrektur oben.)

S. 205: In Tabelle 6.1 muss es in der dritte und vierten Zeile (für Radius bzw. Durchmesser) anstelle von $\varepsilon(a)$ lauten: $e(a)$.

S. 229: In Aufgabe 6.4 muss im linken Graphen das innere Fünfeck weggelassen werden.
Der Petersen-Graph sieht folgendermaßen aus:



S. 229: In Aufgabe 6.7 (b) fehlen Pfeilspitzen; der (rechte) Graph muss folgendermaßen aussehen:



S. 245: In Satz 7.14 fehlt in der Formel ein Klammerpaar. Es muss dort heißen:

$$\forall a, b \in Q (a - b \in Q \wedge a \cdot b \in Q).$$

S. 251: In Beispiel 2 muss es anstelle von Ordnung $<$ lauten: Halbordnung $\leq$.

S. 269: In der Zeile über 7.4.5 ist rang durch rang zu ersetzen.

S. 270f: Ab Tab. 7.2 treffen einige Tipp- und Editierfehler zusammen.

Tab. 7.2 soll lauten:

1	2	3	12	0	x_1	$+ 2x_2$	$+ 3x_3$	$+ 12x_4$	=	0
		1	2	2	$0x_1$	$+ 0x_2$	$+ x_3$	$+ 2x_4$	=	2
			1	-1	$0x_1$	$+ 0x_2$	$+ 0x_3$	$+ x_4$	=	-1

In der Folge muss es auf Seite 271 Zeile 2 in der Mitte lauten:

$$\text{Mit (2) folgt } x_3 = 2 - 2x_4 = 4.$$

Zeile 4 darunter muss so beginnen:

$$x_1 = 0 - 2x_2 - 3x_3 - 12x_4 = \dots$$

- S. 283: Satz 7.45 ist hinter die ihm derzeit folgenden vier Zeilen zu platzieren.
- S. 292: In Zeile 10 von unten (3. Spiegelpunkt) ist $aR \cap Ra$ durch RaR zu ersetzen.
- S. 301: In Aufgabe 7.1 (b) muss es heißen: für eine assoziative aber nicht kommutative.
- S. 303: In Aufgabe 7.11 (c) muss es
anstatt einer Gruppe heißen: einer möglichst kleinen Gruppe, und
der Linksmultiplikation mit einem festen Gruppenelement
muss ersetzt werden durch:
einem Vielfachen $f_n : a \mapsto a^n$, $n \in \mathbb{N}$, ($a^n = a \circ a \circ \dots \circ a$ (n -mal)),.
- S. 304: In Aufgabe 7.18 muss die zweite Formelzeile lauten:
$$(a, b) \cdot (c, d) := (a \cdot c - b \cdot \bar{d}, a \cdot d + b \cdot \bar{c}).$$

In Aufgabe 7.22 (b) muss es heißen:
$$\bigcup_{i=0,1,\dots} X_i, \text{ sowie } X_{i+1} := \{X \sqcap Y \mid X, Y \in X_i\} \cup \{X \sqcap Y \mid X, Y \in X_i\}.$$
- S. 307: In Aufgabe 7.38 (b) muss es Spaltenvektoren anstatt Zeilenvektoren lauten, und qqq ist zu streichen.
- S. 310: In Aufgabe 7.50 (b) muss es am Ende $\delta_{ir}\delta_{ks}$ anstatt $\delta_{ip}\delta_{ks}$ heißen.
- S. 311: In Aufgabe 7.53 ist $V \circ V = V$ durch $A \circ A = A$ zu ersetzen.

Aufgabe 7.57 soll komplett anders lauten, nämlich wie folgt:

7.57 Kleinste Ideale

- a) In einem Ring $(R, +, \cdot)$ sei für eine Teilmenge $M \subseteq R$ die Menge $[M]_+$ definiert als die Menge aller endlichen Summen und Differenzen $\sum_{i=1}^m m_i - \sum_{k=1}^n l_k$ von Elementen von M , z.B. $\sum_{i=1}^2 m_i - \sum_{k=1}^1 l_k = m_1 + m_2 - l_1 = ((m_1 + m_2) + -l_1)$, wobei die leere Summe ($m = n = 0$) mit der Null 0_R von $(R, +)$ identifiziert wird. Zeigen Sie, dass
- (i) $[M]_+$ eine M enthaltende Untergruppe von $(R, +)$ ist, und dass insbesondere
 - (ii) $[M]_+$ die kleinste M enthaltende Untergruppe von $(R, +)$ ist
- b) Seien $(R, +, \cdot)$ ein Ring, $a \in R$ und $M_a := \{a\} + Ra + aR + RaR$. Zeigen Sie, dass
- (i) $I_a := [M_a]_+$ ein a enthaltendes Ideal ist, und dass insbesondere
 - (ii) I_a das kleinste a enthaltende Ideal in $(R, +, \cdot)$ ist.

- S. 312: In Aufgabe 7.61 muss es zweimal k anstatt j heißen.
- S. 314: In 8.1.2 im dritten Spiegelpunkt muss es Abschnitt 8.4.3 heißen.
- S. 352: In Satz 8.17(1) muss es Wahrscheinlichkeits-Links-Eigenvektor heißen.
- S. 356: In Aufgabe 8.11 ist Teil (b) ersatzlos zu streichen.
- S. 357: In Aufgabe 8.18 muss es unterhalb von 2. die Folgen für den Spieler heißen.