

Fehler im Übungsbuch, 2. und 3. Druck, 2011

Lösungen

Kapitel 4.4

S. 175; Aufg. 6 c) In der zweiten Gleichung muss es heißen $y = -x - 3$ statt $y = -x + 3$.

Kapitel 5.3

S. 188; Aufg. 2; Z. 2↑ : (5.3.2) statt (5.2.2)

Kapitel 7.7

S. 215; Aufg. 2a) Beispiel 7.7.1 statt 7.6.1

Kapitel 9.1

S. 234, Aufg. 1a): Mit (9.1.6) statt (9.6.1)

Kapitel 13.2

S. 287, Aufg. 2b, vorletzte Zeile: d.h. der einzige stationäre Punkt ist $(7, -3)$.

Kapitel 14.9

S. 320, Aufg. 6, Z. 7 ↓ ≤ 0 statt ≥ 0

Kapitel 15.8

S. 333, Aufgabe 2, Zeile 3↓ : $\mathbf{a} - \mathbf{b}$ statt $\mathbf{a} + \mathbf{b}$

Kapitel 16.3

Aufg. 1, S. 343, 3↓ : Das Vorzeichen ist im Fall A) negativ, da es drei aufsteigende Verbindungslinien gibt. Im Fall B) ist es positiv, da es vier aufsteigende Verbindungslinien gibt (siehe Vorzeichenregel in Kap. 16.3). Die weiteren Produkte mit korrektem Vorzeichen sind also $-2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 8 = -144$ und $+2 \cdot 3 \cdot 6 \cdot 4 = 144$, so dass die Determinante den Wert $12 - 144 + 144 = 12$ hat.

Kapitel 16.5

Aufg. 3, S. 345: In der ersten Unterdeterminante ist die zweite Zeile 4 5

Aufg. 4, S. 345: Das Element in der 2. Zeile und 3. Spalte muss c statt 5 sein.

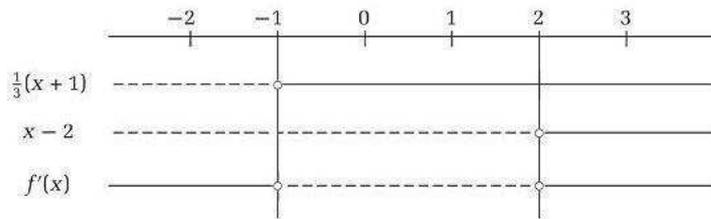
Fehler im Übungsbuch, 1. Druck, 2010

Kapitel 4.7

S. 33: Aufgabe 5: $g(x) = ax^2 + bx$ statt $g(x) = ax^2 + b$.

Kapitel 8.6

S. 67, Aufgabe 5: Das Bild muss so aussehen:



Kapitel 10.1

S. 78; Kapitelüberschrift: **Zinsperioden und effektive Raten**

Kapitel 11.4

S. 87: Der Titel dieses Unterkapitels ist: Flächen und Abstand

Kapitel 12.5

S. 94: Aufg. 3b) Es sollte $L^{1-\alpha}$ heißen! Die Lösung ändert sich dadurch.

Lösungen

Kapitel 1.3

S. 147: Aufg. 1.3.3.f) $81b^2 - 144a^2 = (9b + 12a)(9b - 12a)$

Kapitel 4.3

S. 173: Aufgabe 2, Ende des letzten Satzes: d.h. der erste Graph gehört zu B.

Kapitel 6.5

S. 198; Aufg. 2: in C: $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 2$ (Es fehlt im Buch $f(x)$.)

Kapitel 6.7

S. 200: Aufg. 1g) Statt $(x-1)$ muss es an einer Stelle $(x-4)$ heißen: Richtig ist: $h'(x) = 1 \cdot (x^3 + 2x^2 + 4x) + (x-4)(3x^2 + 4x + 4) = x^3 + 2x^2 + 4x + 3x^3 + 4x^2 + 4x - 12x^2 - 16x - 16 = 4x^3 - 6x^2 - 8x - 16$

Kapitel 7.4

S. 211: Aufg. 1b), 2. Zeile: $f(x) \approx 0 + 2 \cdot (x - 0) = 2x$. (Die Klammer nach 0 fehlt!)

Kapitel 8.3

S. 225, Aufg. 1: Am Ende der Lösung fehlt: Der maximale Gewinn ist $\pi(9000) = -0.002 \cdot 9000^2 + 36 \cdot 9000 - 32000 = 130000$.

S. 226: Aufg. 6: Am Ende der vorletzten Zeile und am Anfang der letzten Zeile sind die Worte: „Der Maximale Gewinn ist“ zu streichen. Richtig ist: Der maximale Gewinn ist $\pi(500) = -0.02 \cdot 500^2 + 20 \cdot 500 - 1100 = -5000 + 10000 - 1100 = 3900$.

Kapitel 8.7

S. 232: Aufg. 6: In der Mitte der 2. Zeile muss es heißen: Für $x \in (-\infty, -1]$ statt $(-\infty, 1]$.

Kapitel 9.3

S. 238: Aufg. 2b) am Ende: $= 2te^{t^2}$.

Kapitel 9.6

S. 241: Bei Aufg. 1a) und 1b) fehlt die Integrationskonstante C . Bei Aufg. 1c) wurde nur das unbestimmte und nicht das bestimmte Integral gelöst: Es muss heißen: Nach (9.6.2) erhalten

$$\text{wir } \int_0^1 -ax e^{-ax^2} dx = \frac{1}{2} \int_0^1 -2ax e^{-ax^2} dx = \frac{1}{2} \int_0^{-a} e^u du = \frac{1}{2} e^u \Big|_0^{-a} = \frac{1}{2} (e^{-a} - 1).$$

Kapitel 11.1

S. 258: Aufg. 3: $f(1, 2) = 1^3 + 7 \cdot 1^3 \cdot 2 + 2^5 = 1 + 7 \cdot 2 + 32 = 47$

Kapitel 11.4

S. 262: Der Titel dieses Unterkapitels ist: Flächen und Abstand

Kapitel 11.5

S. 264: Aufg. 2: Vor dem 2. Gleichheitszeichen fehlt eine 2 vor z_0 .

Kapitel 12.5

S. 276: Aufgabe 3b). In der Aufgabe wurde $\alpha - 1$ durch $1 - \alpha$ ersetzt. Dadurch ergibt sich jetzt in der Lösung: Die Grenzrate der Substitution von K für L ist hier $R_{KL} = \frac{F'_L(K, L)}{F'_K(K, L)} = \frac{(1 - \alpha)AK^\alpha L^{-\alpha}}{\alpha AK^{\alpha-1} L^{1-\alpha}} = \frac{(1 - \alpha)}{\alpha} \cdot \frac{K}{L}$. Die Funktion $F(K, L) = AK^\alpha L^{1-\alpha}$ ist eine Cobb-Douglas-Funktion, so dass nach Beispiel 12.5.2 $\sigma_{KL} = 1$ ist.

Kapitel 13.2

S. 287, Aufg 2b): In der 4. Zeile muss es heißen: $-2y = 6 \iff y = -3$ und dann $x - 3 = 4 \iff x = 7$.

Kapitel 13.3

S. 288, Aufg. 2, Zeile 6↑: Nach $AC - B^2$ fehlt ein Gleichheitszeichen

Kapitel 14.7

S. 314: Aufg. 2, Fall (B) in der 1. Zeile: Aus (3) folgt $z = \frac{1}{8\lambda} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$. Aus der Nebenbedingung folgt $0^2 + 2y^2 + 4 \left(\frac{1}{4}\right)^2 = 2y^2 + \frac{1}{4} = 1$ folgt $y^2 = \frac{3}{8} = \frac{6}{16} \iff y = \pm \frac{1}{4}\sqrt{6}$. Dies führt zu den Kandidaten $\left(0, \pm \frac{1}{4}\sqrt{6}, \frac{1}{4}\right)$ mit $f\left(0, \pm \frac{1}{4}\sqrt{6}, \frac{1}{4}\right) = \frac{6}{16} + \frac{1}{4} = \frac{5}{8}$ und $\lambda = \frac{1}{2}$.

In Fall (C) muss bei der Berechnung der Funktionswerte jeweils die 2 vor 0^2 gestrichen werden.

In Zeile 3↑ muss es heißen: Ein Vergleich mit Fall (A) und Fall (B) zeigt, ...

Kapitel 14.8

S. 317: Aufg. 4: Ganz am Ende: (5, 20) statt 5, 20)

Kapitel 14.9

S. 319: Aufg. 3; Zeile 2↓: $\partial c_2 = 0.2$ statt 0.02

S. 320: Aufg. 6; Zeile 2↓: $\max -(x - 3)^2 - (y - 3)^2$; die Klammer vor x fehlt

Vielen Dank für Hinweise auf Fehler an

Marius Burckschadt, Ferdinand Kreutzkamp, Christopher Henkel, Torben Paetzold, Michael Scholz, Julia Blank, Arne Kramer, Timon Keller, Clas Bock, Julia Blank, Arne Kramer, Marco Roll, Alexey Poljak, Ines Brauns und Sergej Richert.