

## Lösungen zum Arbeitsblatt zu „1 Polynomgleichungen höheren Grads“

**A1.** 1. Zeile/1. Spalte und 2. Zeile/2. Spalte

**A2.** C, E, F, A

**A3.** 1. Zeile/2. Spalte und 2. Zeile/1. Spalte

**A4.** 1. Zeile/2. Spalte und 2. Zeile/1. Spalte

**A5.** 2. Zeile/1. und 2. Spalte

**A6.** 2. Zeile/1. und 2. Spalte

**A7.** ① → 3. Zeile; ② → 2. Zeile

**A8.** 1. Zeile/3. Spalte

**A9.** 1. und 4. Zeile

**A10.**  $f(x) = \frac{1}{2} \cdot x^3 + \frac{3}{2} \cdot x^2 - 2$

**A11.** A, D, C, E

**A12.** 2. und 3. Zeile

**A13.** 4. und 5. Zeile

## Lösungen zum Arbeitsblatt zu „2 Grundlagen der Differenzialrechnung“

**A1.** E, B, D, C

**A2.** 1. und 3. Zeile

**A3.** 1. und 5. Zeile

**A4.** ① → 1. Zeile; ② → 3. Zeile

**A5.** 1. und 3. Zeile

**A6.** 3. und 5. Zeile

**A7.** 1. Zeile/1. Spalte und 2. Zeile/2. Spalte

**A8.** C, F, B, E

**A9.** 1. Zeile/1. Spalte und 2. Zeile/2. Spalte

**A10.** ① → 2. Zeile; ② → 2. Zeile

Achtung: Druckfehler im Buch

In Tabelle ② gehört in der 2. Zeile das Intervall  $[1 \text{ s}; 3 \text{ s}]$ .

**A11.** 1. Zeile/3. Spalte

Achtung: Druckfehler im Buch

In der 1. Zeile/1. Spalte gehört  $f''(0) = 0$ .

**A12.** 1. Zeile/1. Spalte und 2. Zeile/2. Spalte

## Lösungen zum Arbeitsblatt zu „3 Untersuchung von Polynomfunktionen“

**A1.** 2. und 5. Zeile

**A2.** 4. und 5. Zeile

**A3.** 3. und 4. Zeile

**A4.** 2. und 5. Zeile

**A5.** B, F, C, D

**A6.** 1. Zeile/2. Spalte

**A7.** 2. Zeile/1. und 2. Spalte

**A8.** 2. und 3. Zeile

**A9.** A, B, D, F

**A10.** 2. Zeile/1. Spalte

**A11.**

Zum Beispiel:

a)  $f(x) = x^4 + 3x^2 + 2$

b)  $f(x) = x^4 - 2x^3 - x^2 + 3$

## Lösungen zum Arbeitsblatt zu „4 Kreis und Kugel“

**A1.** A, C, B, D

Achtung: Druckfehler im Buch

Bei B gehört  $r = 5$ .

**A2.** 2. Zeile/2. Spalte

**A3.** ① → 1. Zeile; ② → 2. Zeile

**A4.** 1. und 5. Zeile

**A5.** 2. Zeile/1. Spalte

**A6.** 1. Zeile/3. Spalte

**A7.** 1. Zeile/1. Spalte

**A8.** D, B

**A9.** 1. Zeile/2. Spalte

**A10.** C, E, A, B

**A11.** 1. Zeile/1. und 3. Spalte

**A12.** 3. Zeile/1. Spalte

**A13.** ① → 3. Zeile; ② → 2. Zeile

**A14.** B, D, E, A

**A15.** 2. Spalte

## Lösungen zum Arbeitsblatt zu „5 Kegelschnittslinien“

**A1.** ① → 1. Zeile; ② → 2. Zeile

**A2.** 1. Zeile/1. Spalte

**A3.** D, E, B, C

Achtung: Druckfehler im Buch

In der linken Tabelle gehört in der ersten Zeile *hyp*:  $5x^2 - 5y^2 = 140$ .

**A4.** D, E, C, B

**A5.** ① → 3. Zeile; ② → 3. Zeile

**A6.** 1. Zeile/3. Spalte

**A7.** D, E, B, A

**A8.** 2. Zeile/3. Spalte

**A9.** 2. Zeile/1. Spalte

**A10.** 2. Zeile

**A11.** 2. Zeile/2. Spalte

**A12.** 1. Zeile/3. Spalte

**A13.** ① → 1. Zeile; ② → 2. Zeile

**A14.** 2. Zeile/2. Spalte

Achtung: Druckfehler im Buch

In der 2. Zeile/2. Spalte gehört  $6x + 7y = 14$ .

**A15.** ① → 1. Zeile; ② → 1. Zeile

**A16.** 1. Zeile/3. Spalte

## Lösungen zum Arbeitsblatt zu „6 Parameterdarstellung von Kurven“

**A1.** A, D, E, C

**A2.** B, D, C, E

**A3.** ① → 1. Zeile; ② → 1. Zeile

**A4.** 3. Zeile/2. Spalte

**A5.** 1. Zeile/1. Spalte

**A6.** 2. Zeile/2. Spalte

Achtung: Druckfehler im Buch

In der 2. Zeile/2. Spalte gehört  $sp: X(t) = \begin{pmatrix} 1,5 \cdot t \cdot \cos(t) \\ 1,5 \cdot t \cdot \sin(t) \end{pmatrix}$ .

**A7.** ① → 3. Zeile; ② → 1. Zeile

**A8.** 1. Zeile/1. Spalte

**A9.** 1. Zeile/2. Spalte

**A10.** 2. Zeile/1. Spalte

Achtung: Druckfehler im Buch

In der 2. Zeile/1. Spalte gehört  $X(t) = \begin{pmatrix} 5t^2 \\ 5t \end{pmatrix}$ .

**A11.** 2. Zeile/2. Spalte

**A12.** 2. Zeile/1. Spalte

## Lösungen zum Arbeitsblatt zu „7 Erweiterung der Differenzialrechnung“

**A1.** 1. Zeile/2. und 3. Spalte

**A2.** 2. Zeile/2. Spalte

**A3.** D, C

**A4.** ① → 1. Zeile; ② → 2. Zeile

Achtung: Druckfehler im Buch

Der zu ergänzende Lückentext lautet wie folgt:

Die 1. Ableitung der Funktion  $f$  mit  $f(x) = \text{---} \textcircled{1} \text{---}$  ist  $f'(x) = \text{---} \textcircled{2} \text{---}$ .

**A5.** A, C

Achtung: Druckfehler im Buch

Bei A gehört  $f'(x) = 2 \ln(x) + 2$ .

**A6.** 2. Zeile/2. Spalte und 3. Zeile/1. Spalte

**A7.** C, B

Achtung: Druckfehler im Buch

Die Texte in der linken Tabelle lauten wie folgt:

1. Zeile: Die Grenzkosten bei Produktion von 500 ME beträgt 5 GE/ME.

2. Zeile: Die Kostenkehre liegt bei 500 ME.

**A8.** 5. Zeile

**A9.** ① → 1. Zeile; ② → 2. Zeile

**A10.** Betriebsoptimum: 5 Stück

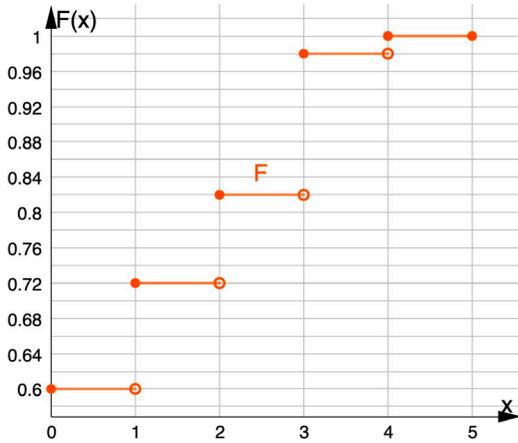
minimale Stückkosten: ca. 12 GE/Stück

**A11.** B, A

# Lösungen zum Arbeitsblatt zu „8 Diskrete Wahrscheinlichkeitsrechnungen“

A1. a) ① → 1. Zeile; ② → 3. Zeile

b)  $F(0) = 0,6; F(1) = 0,72; F(2) = 0,82; F(3) = 0,98; F(4) = 1; F(5) = 1$



A2. 1. Zeile/3. Spalte

A3. 1. Zeile/2. Spalte

A4. a) 2. Spalte

b) 6. Spalte

A5. a)

$x_i$ mit $1 \leq i \leq 4$	1	2	3	4
$P(X = x_i)$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{14}$	$\frac{1}{84}$

b) 2. Zeile/2. Spalte

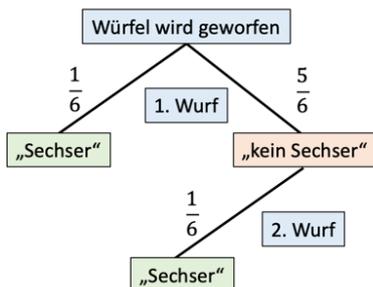
c) 4. Zeile

A6. ① → 1. Zeile; ② → 3. Zeile

A7. a)  $P(X = 1) = \frac{1}{6}; P(X = 2) = \frac{5}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{5}{36} \approx 0,14; P(X = 3) = \left(\frac{5}{6}\right)^2 \cdot \frac{1}{6} = \frac{25}{216} \approx 0,12;$

$$P(X = 4) = \left(\frac{5}{6}\right)^3 \cdot \frac{1}{6} = \frac{125}{1296} \approx 0,1$$

b)



## Lösungen zum Arbeitsblatt zu „9 Komplexe Zahlen“

A1. 2. Zeile/3. Spalte

A2. ① → 2. Zeile; ② → 2. Zeile

A3. 1. und 2. Zeile

A4. 4. und 5. Zeile

A5. 1. Zeile/1. Spalte und 3. Zeile/1. Spalte

A6. B, D, C, F

A7. 3. und 4. Zeile

A8. ① → 3. Zeile; ② → 3. Zeile

A9. 1. Zeile/2. Spalte und 2. Zeile/2. Spalte

A10. ① → 1. Zeile; ② → 3. Zeile

A11. 2. und 4. Zeile

A12. 1. und 4. Zeile

Achtung: Druckfehler im Buch

In der 4. Zeile gehört folgender Text: Das Produkt  $z \cdot \bar{z}$  ist immer reell.

A13. ① → 3. Zeile; ② → 3. Zeile

$$\text{A14. } x_1 = \sqrt[3]{-\frac{4}{2} + \sqrt{\left(\frac{-5}{3}\right)^3 + \left(\frac{4}{2}\right)^2}} + \sqrt[3]{-\frac{4}{2} - \sqrt{\left(\frac{-5}{3}\right)^3 + \left(\frac{4}{2}\right)^2}} \approx 1,56$$

A15. 1. Zeile/3. Spalte

A16. a) falsch, da  $\sqrt[i]{i} = e^{\frac{\pi}{2}}$

b) richtig

c) richtig

A17. 1. Zeile/1. Spalte und 2. Zeile/2. Spalte

A18. 2. Zeile/2. Spalte

A19. ① → 3. Zeile; ② → 3. Zeile