

**Ziel:**

Ich lerne die Dezimalschreibweise kennen und kann die erweiterte Stellenwerttafel anwenden. Ich kann Dezimalbrüche vergleichen und ordnen. Ich kann Dezimalbrüche runden. Ich kann Dezimalbrüche in Brüche umwandeln (und umgekehrt).






Bahn	Läuferin	Land	Zeit (in s)
A	Aleen Bailey	Jamaika	11,16
B	Chandra Sturup	Bahamas	11,05
C	Shelly-Ann Fraser	Jamaika	10,73
D	Kerron Stewart	Jamaika	10,75
E	Carmelita Jeter	USA	10,90
F	Veronica Campbell-Brown	Jamaika	10,95
G	Debbie Ferguson-McKenzie	Bahamas	11,05
H	Lauryn Williams	USA	11,01




Ergebnisse des 100-m-Laufs der Frauen bei der Weltmeisterschaft in Berlin 2009.  
 Wer hat Gold, wer Silber und wer Bronze gewonnen?






**Lernschritt 1: Dezimalschreibweise**

1.1	Einstiegsaufgabe Buch S. 104, Dezimalschreibweise am 100-m-Lauf kennenlernen																													
1.2	Regelkasten Buch S. 104 ins Heft abschreiben																													
1.3	<p><b>Üben mit Aufgaben aus dem <u>Buch</u> und dem <u>Arbeitsheft</u>:</b></p> <p><b>Buch</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Seite 105</td> <td style="text-align: center;">Nr.1</td> <td style="text-align: center;">Nr. 2</td> <td style="text-align: center;">Nr.3</td> <td style="text-align: center;">Nr. 4</td> <td style="text-align: center;">Nr.6★</td> <td style="text-align: center;">Nr.8★</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p><b>Arbeitsheft</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Seite 33</td> <td style="text-align: center;">Nr.1</td> <td style="text-align: center;">Nr. 2</td> <td style="text-align: center;">Nr. 3</td> <td style="text-align: center;">Nr. 4★</td> <td style="text-align: center;">Nr. 5★</td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Seite 105	Nr.1	Nr. 2	Nr.3	Nr. 4	Nr.6★	Nr.8★								Seite 33	Nr.1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4★	Nr. 5★									
Seite 105	Nr.1	Nr. 2	Nr.3	Nr. 4	Nr.6★	Nr.8★																								
Seite 33	Nr.1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4★	Nr. 5★																									




**Lernschritt 2: Dezimalbrüche vergleichen und ordnen**

2.1	Einstiegsaufgabe Buch S. 106, Dezimalzahlen der Größe nach sortieren lernen																													
2.2	Regelkasten Buch S. 106 ins Heft abschreiben																													
2.3	<p><b>Üben mit Aufgaben aus dem <u>Buch</u> und dem <u>Arbeitsheft</u>:</b></p> <p><b>Buch</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Seite 107</td> <td style="text-align: center;">Nr.1</td> <td style="text-align: center;">Nr. 2</td> <td style="text-align: center;">Nr.3a,b</td> <td style="text-align: center;">Nr. 5a,b</td> <td style="text-align: center;">Nr.6★</td> <td style="text-align: center;">Nr.8★</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> <p><b>Arbeitsheft</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Seite 34</td> <td style="text-align: center;">Nr.1</td> <td style="text-align: center;">Nr. 2★</td> <td style="text-align: center;">Nr. 3</td> <td style="text-align: center;">Nr. 4★</td> <td style="text-align: center;">Nr. 5</td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	Seite 107	Nr.1	Nr. 2	Nr.3a,b	Nr. 5a,b	Nr.6★	Nr.8★								Seite 34	Nr.1	Nr. 2★	Nr. 3	Nr. 4★	Nr. 5									
Seite 107	Nr.1	Nr. 2	Nr.3a,b	Nr. 5a,b	Nr.6★	Nr.8★																								
Seite 34	Nr.1	Nr. 2★	Nr. 3	Nr. 4★	Nr. 5																									


**Lernschritt 3: Umwandeln von Brüchen in Dezimalzahlen**

3.1	Einstiegsaufgabe Buch S. 109, Brüche in Dezimalzahlen am Beispiel des Weitsprungs umwandeln lernen																																											
3.2	Regelkasten Buch S. 109 ins Heft abschreiben																																											
3.3	<p><b>Üben mit Aufgaben aus dem <u>Buch</u> und dem <u>Arbeitsheft</u>:</b></p> <p><b>Buch</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="color: red;">Seite 110</td> <td style="color: red;">Nr.1</td> <td style="color: red;">Nr. 2</td> <td style="color: red;">Nr. 3</td> <td style="color: red;">Nr. 4★</td> <td style="color: red;">Nr.6★</td> <td style="color: red;">Nr.7</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="color: red;">Nr.9a</td> <td style="color: red;">Nr.9 b★</td> <td style="color: red;">Nr.9 c★</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Arbeitsheft</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="color: red;">Seite 35</td> <td style="color: red;">Nr.1</td> <td style="color: red;">Nr. 2</td> <td style="color: red;">Nr. 3</td> <td style="color: red;">Nr. 4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Seite 110	Nr.1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4★	Nr.6★	Nr.7									Nr.9a	Nr.9 b★	Nr.9 c★											Seite 35	Nr.1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4										
Seite 110	Nr.1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4★	Nr.6★	Nr.7																																						
	Nr.9a	Nr.9 b★	Nr.9 c★																																									
Seite 35	Nr.1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4																																								

**Lernschritt 4: Periodische Dezimalbrüche**

4.1	Einstiegsaufgabe Buch S. 111, Periodische Dezimalbrüche als besondere Dezimalzahlen kennenlernen																																											
4.2	Regelkasten Buch S. 111 ins Heft abschreiben																																											
4.3	<p><b>Üben mit Aufgaben aus dem <u>Buch</u> und dem <u>Arbeitsheft</u>:</b></p> <p><b>Buch</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="color: red;">Seite 112</td> <td style="color: red;">Nr.1</td> <td style="color: red;">Nr. 2</td> <td style="color: red;">Nr. 3</td> <td style="color: red;">Nr. 4★</td> <td style="color: red;">Nr.6★</td> <td style="color: red;">Nr.7a</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="color: red;">Nr.9</td> <td style="color: red;">Nr.10★</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Arbeitsheft</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="color: red;">Seite 35</td> <td style="color: red;">Nr.5</td> <td style="color: red;">Nr. 6</td> <td style="color: red;">Nr. 7★</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Seite 112	Nr.1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4★	Nr.6★	Nr.7a									Nr.9	Nr.10★												Seite 35	Nr.5	Nr. 6	Nr. 7★											
Seite 112	Nr.1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4★	Nr.6★	Nr.7a																																						
	Nr.9	Nr.10★																																										
Seite 35	Nr.5	Nr. 6	Nr. 7★																																									

Lernschritt 5: Wiederholen und Üben zu Dezimalzahlen

5.1	<p><b>Üben mit Aufgaben aus dem <u>Buch</u>:</b></p> <p><b>Buch</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 12.5%;"><b>Seite 114</b></td> <td style="width: 12.5%;"><b>Nr. 1</b></td> <td style="width: 12.5%;"><b>Nr. 2</b></td> <td style="width: 12.5%;"><b>Nr. 3</b></td> <td style="width: 12.5%;"><b>Nr. 4</b></td> <td style="width: 12.5%;"><b>Nr. 5</b></td> <td style="width: 12.5%;"><b>Nr. 6</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Nr. 7</b></td> <td><b>Nr. 8</b></td> <td><b>Nr. 9</b></td> <td><b>Nr. 10</b></td> <td><b>Nr. 11</b> ★</td> <td><b>Nr. 13</b> ★</td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Nr. 14</b></td> <td><b>Nr. 15</b> ★</td> <td><b>Nr. 16</b> ★</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Seite 115</b></td> <td><b>Nr. 1</b></td> <td><b>Nr. 2</b></td> <td><b>Nr. 3</b> ★</td> <td><b>Nr. 5</b> ★</td> <td><b>Nr. 6</b></td> <td><b>Nr. 7</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td><b>Nr. 8</b></td> <td><b>Nr. 10</b></td> <td><b>Nr. 11</b> ★</td> <td><b>Nr. 12a,b</b> ★</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Seite 116</b></td> <td><b>Nr. 13</b></td> <td><b>Nr. 14</b> ★</td> <td><b>Nr. 18</b></td> <td><b>Nr. 20</b> ★</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Seite 117</b></td> <td><b>Linke Spalte</b></td> <td><b>Rechte Spalte</b> ★</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p><b>Arbeitsheft</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 12.5%;"><b>Seite 36</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	<b>Seite 114</b>	<b>Nr. 1</b>	<b>Nr. 2</b>	<b>Nr. 3</b>	<b>Nr. 4</b>	<b>Nr. 5</b>	<b>Nr. 6</b>		<b>Nr. 7</b>	<b>Nr. 8</b>	<b>Nr. 9</b>	<b>Nr. 10</b>	<b>Nr. 11</b> ★	<b>Nr. 13</b> ★		<b>Nr. 14</b>	<b>Nr. 15</b> ★	<b>Nr. 16</b> ★				<b>Seite 115</b>	<b>Nr. 1</b>	<b>Nr. 2</b>	<b>Nr. 3</b> ★	<b>Nr. 5</b> ★	<b>Nr. 6</b>	<b>Nr. 7</b>		<b>Nr. 8</b>	<b>Nr. 10</b>	<b>Nr. 11</b> ★	<b>Nr. 12a,b</b> ★			<b>Seite 116</b>	<b>Nr. 13</b>	<b>Nr. 14</b> ★	<b>Nr. 18</b>	<b>Nr. 20</b> ★			<b>Seite 117</b>	<b>Linke Spalte</b>	<b>Rechte Spalte</b> ★					<b>Seite 36</b>														
<b>Seite 114</b>	<b>Nr. 1</b>	<b>Nr. 2</b>	<b>Nr. 3</b>	<b>Nr. 4</b>	<b>Nr. 5</b>	<b>Nr. 6</b>																																																											
	<b>Nr. 7</b>	<b>Nr. 8</b>	<b>Nr. 9</b>	<b>Nr. 10</b>	<b>Nr. 11</b> ★	<b>Nr. 13</b> ★																																																											
	<b>Nr. 14</b>	<b>Nr. 15</b> ★	<b>Nr. 16</b> ★																																																														
<b>Seite 115</b>	<b>Nr. 1</b>	<b>Nr. 2</b>	<b>Nr. 3</b> ★	<b>Nr. 5</b> ★	<b>Nr. 6</b>	<b>Nr. 7</b>																																																											
	<b>Nr. 8</b>	<b>Nr. 10</b>	<b>Nr. 11</b> ★	<b>Nr. 12a,b</b> ★																																																													
<b>Seite 116</b>	<b>Nr. 13</b>	<b>Nr. 14</b> ★	<b>Nr. 18</b>	<b>Nr. 20</b> ★																																																													
<b>Seite 117</b>	<b>Linke Spalte</b>	<b>Rechte Spalte</b> ★																																																															
<b>Seite 36</b>																																																																	

Liebe Schülerinnen und Schüler der 6. Klassen,

die Aufgaben im Lernplan erarbeitet ihr bitte wie gewohnt eigenverantwortlich.

Arbeitet bitte konzentriert und kontrolliert eure Aufgaben.

Wenn ihr fertig mit einer Aufgabe seid, kontrolliert diese bitte unbedingt!

Nehmt euch dazu einen andersfarbigen Stift und hakt die richtigen Lösungen ab. ✓

Ist eine Aufgabe falsch, kontrolliert eure Rechnung noch einmal! Wenn ihr die richtige Lösung nicht berechnen könnt, so macht ein **f** für falsch an die Aufgabe. **F**

Dann können wir diese nach den Ferien besprechen.

Zur Kontrolle der Aufgaben aus eurem Mathematikbuch sind auf den folgenden Seiten die Lösungen. Die Lösungen des Arbeitsheftes findet ihr in dem beiliegenden Lösungsheftchen (im Arbeitsheft).

Viel Erfolg und bleibt gesund!

Mit lieben Grüßen

Eure Mathematiklehrerinnen

# Lösungen der Aufgaben aus dem Schülerbuch

## Lernschritt 1:

Seite 105

	T	H	Z	E	z	h	t	Dezimalbruch
		5	7	1	5			571,5
1	1	2	3	0	4	5		1230,45
			4	3	0	1	5	43,015
			0	2	0	9		0,209
			0	0	1	7		0,017
			7	0	9			7,09
	1	1	8	4	1	3		118,413
7	0	9	2	5				7092,5
			0	6	6	3		0,663
			0	0	0	1		0,001

- 2 Die Ziffer Null ist oft entscheidend für die Größe einer Zahl. Ein Vergleich der Zahlen ist sinnvoll.

	T	H	Z	E	z	h	t
a)			1	6	3	5	
				9	1	8	
		4	0	3	7	1	6
			7	8	0	0	4
b)			5	0	0	6	2
				0	8	9	7
				4	5	0	
			8	9	7	3	
c)				0	1	2	3
				1	2	3	4
		1	2	3	4		

- 3 a) 0,5; 0,08; 0,004; 0,14; 0,275  
 b) 0,18; 0,075; 0,0017; 0,04376  
 c) 1,3; 15,327; 4,07

- 4 a)  $\frac{7}{10} = 0,7$     b)  $\frac{5}{100} = 0,05$     c)  $\frac{6}{1000} = 0,006$   
 d)  $\frac{25}{100} = 0,25$     e)  $\frac{39}{10} = 3,9$     f)  $\frac{33}{1000} = 0,033$

- 6 a)  $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$     b)  $\frac{24}{10} = 2\frac{2}{5}$     c)  $\frac{255}{10} = 25\frac{1}{2}$   
 $\frac{4}{100} = \frac{1}{25}$      $\frac{32}{10} = 3\frac{1}{5}$      $\frac{375}{100} = 3\frac{3}{4}$   
 $\frac{2}{1000} = \frac{1}{500}$      $\frac{41}{10} = 4\frac{1}{10}$      $\frac{8}{10} = \frac{4}{5}$   
 $\frac{7}{10}$      $\frac{275}{100} = 2\frac{3}{4}$      $\frac{4507}{10} = 450\frac{7}{10}$   
 $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$      $\frac{550}{100} = 5\frac{1}{2}$      $\frac{1285}{100} = 12\frac{17}{20}$   
 $\frac{25}{100} = \frac{1}{4}$      $\frac{48}{10} = 4\frac{8}{10} = 4\frac{4}{5}$      $\frac{27}{10} = 2\frac{7}{10}$   
 $\frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

- 8 a) 5,43 m = 5 m 43 cm  
 7,755 km = 7 km 755 m  
 1,25 dm = 1 dm 25 mm  
 b) 6,250 kg = 6 kg 250 g  
 2,065 kg = 2 kg 65 g  
 0,003 kg = 0 kg 3 g  
 c) 1,25 dm = 1 dm 25 mm  
 18,008 m = 18 m 8 mm  
 5,7 cm = 5 cm 7 mm

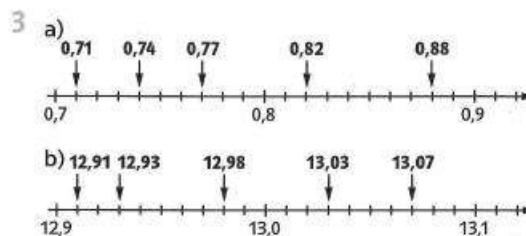
## Lernschritt 2:

Seite 107

- 1 Entscheidend sind die Ziffern, die sich von links gesehen als Erstes unterscheiden.

- a)  $3,96 < 4,1$     b)  $17,94 > 17,0943$   
 $21,5 > 21,4$      $0,878 < 0,88$   
 $5,98 > 5,899$      $12,0 > 11,9$   
 $0,02 > 0,0003$      $1,301 < 1,31$

- 2 a)  $4,78 < 4,87 < 7,48 < 7,84 < 8,47 < 8,74$   
 b)  $45,98 < 49,58 < 458,9 < 459,8 < 495,8$   
 c)  $8,0109 < 8,0819 < 8,0918 < 8,0981$   
 d)  $0,0899 < 0,09 < 0,0901 < 0,091 < 0,0980$



- 5 a)  $8,175 \text{ m} < 8,71 \text{ m} < 81,57 \text{ m} < 81,75 \text{ m}$   
 b)  $2,02 \text{ kg} < 2,2 \text{ kg} < 2,202 \text{ kg} < 2,22 \text{ kg}$

- 6 a) 1,7    b) 2,45    c) 3,52  
 d) 5,695    e) 0,437    f) 0,051

- 8 a)  $9,78 \square < 9,789$     b)  $14,3 \square 5 > 14,325$   
 9,780    14,335  
 9,781    14,345  
 9,782    14,355  
 9,783    14,365  
 9,784    14,375  
 9,785    14,385  
 9,786    14,395 (42)  
 9,787  
 9,788 (36)  
 c)  $0,73 \square 9 < 0,7345$     d)  $126, \square 5 < 126,5$   
 0,7309    126,05  
 0,7319    126,15  
 0,7329    126,25  
 0,7339 (6)    126,35  
                   126,45 (10)

# Lösungen der Aufgaben aus dem Schülerbuch

## Lernschritt 3:

Seite 110

- 1 a)  $\frac{5}{10} = 0,5$   
 $\frac{3}{100} = 0,03$   
 $\frac{7}{1000} = 0,007$   
 $\frac{37}{100} = 0,37$   
 $\frac{29}{1000} = 0,029$
- b)  $2\frac{6}{100} = 2,06$   
 $54\frac{345}{1000} = 54,345$   
 $5\frac{37}{10000} = 5,0037$
- 2 a)  $\frac{8}{10} = 0,8$ ;  $\frac{3}{10} = 0,3$ ;  $\frac{2}{10} = 0,2$ ;  $\frac{18}{100} = 0,18$ ;  
 $\frac{55}{100} = 0,55$ ;  $\frac{15}{1000} = 0,015$   
 b) 0,6; 1,05; 0,25; 0,032; 0,02; 0,1
- 3 a) 0,35; 0,28; 0,32; 0,75  
 b) 0,33; 0,75; 0,2; 0,3  
 c) 2,5; 1,5; 1,25; 0,15  
 d) 0,04; 0,75; 1,4; 0,52

- 4 a) 3,8; 0,625; 0,028; 0,024  
 b) 0,024; 0,025; 0,006

- 6 a)  $\frac{1}{2} > 0,4$   
 $\frac{1}{4} < 4$   
 $\frac{1}{8} < 0,8$   
 $\frac{1}{3} < 0,6$
- b)  $\frac{3}{4} > 0,3$   
 $2,3 > \frac{2}{3}$   
 $0,25 < \frac{3}{8}$   
 $\frac{5}{100} = 5\%$

- 7 a)  $\frac{4}{5} = 0,8$   
 c)  $\frac{3}{20} = 0,15$
- b)  $\frac{12}{50} = 0,24$   
 d)  $\frac{129}{25} = 5,16$

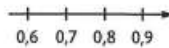
- 9 a) 1,5 kg Erdbeeren; 0,25 kg Quark; 0,125 l Sahne  
 b) 0,25 l = 250 ml; 0,125 l = 125 ml; 0,75 l = 750 ml;  
 1,5 l = 1500 ml; 0,625 l = 625 ml  
 c) 0,1 kg = 100 g; 0,5 kg = 500 g; 0,75 kg = 750 g;  
 0,375 kg = 375 g; 1,25 kg = 1250 g

## Lernschritt 4:

Seite 112

- 1 a)  $0,\bar{3}$ ;  $0,\bar{8}$ ;  $0,\overline{27}$ ;  $0,\overline{12}$ ;  $0,\overline{428571}$   
 b)  $0,0\bar{6}$ ;  $0,8\bar{3}$ ;  $0,19\bar{4}$ ;  $0,041\bar{6}$ ;  $0,41\bar{6}$   
 c) 2,16; 1,46; 1,045; 1,23; 1,2
- 2  $\frac{2}{3} = 0,\bar{6}$ ;  $\frac{1}{5} = 0,2$ ;  $\frac{1}{6} = 0,1\bar{6}$ ;  $\frac{4}{9} = 0,4\bar{4}$ ;  $\frac{2}{7} = 0,285714\bar{}$
- 3 a) 0,2; 1,2; 3,5; 2,1; 8,4  
 b) 0,17; 1,23; 3,48; 2,07; 8,37

- 4 a)  $\frac{2}{3} = 0,\bar{6} \approx 0,7$   
 $\frac{4}{7} = 0,571428\bar{8} \approx 0,6$   
 $\frac{5}{9} = 0,5\bar{5} \approx 0,6$   
 $\frac{5}{6} = 0,8\bar{3} \approx 0,8$   
 $\frac{6}{7} = 0,857142\bar{8} \approx 0,9$



- b)  $\frac{2}{3} = 0,\bar{6} \approx 0,7$   
 $\frac{3}{11} = 0,27\bar{27} \approx 0,3$   
 $\frac{11}{12} = 0,91\bar{6} \approx 0,9$   
 $\frac{7}{9} = 0,7\bar{7} \approx 0,8$   
 $\frac{4}{15} = 0,26\bar{6} \approx 0,3$



- 6  $\frac{6}{11} < \frac{11}{20} < \frac{15}{27} < 0,56 < 0,5\bar{6} < 0,5\bar{6} < \frac{7}{12} < 0,6\bar{5}$

- 7 a)  $\frac{5}{6} = 0,8\bar{3}$ . Alle anderen sind abbrechend.

- 9 a) <      b) <      c) <      d) <

- 10 z.B.  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2} = 0,5$ ;  $\frac{3}{5} = 0,6$ ;  $\frac{18}{9} = 2$ ;  $\frac{7}{4} = 1,75$

# Lösungen der Aufgaben aus dem Schülerbuch

## Lernschritt 5:

Die Lösungen zu S. 114 und 117 sind im Schülerbuch auf S. 209 bzw. 210.

1	H	Z	E	z	h	t	zt	Dezimalbruch
		7	8	0	2	4	1	78,0241
6	0	4	0	5	0	9		604,0509
	2	2	0	3	6			22,036
		4	5	0	9	1		4,5091
		0	6	8	0	9		0,6809
	7	8	0	4	5			78,045
1	1	1	0	6	6	8		111,0668
		3	0	3	0	3		3,0303
		0	2	9	1			0,291
		0	0	1	0	1		0,0101

- 2 a)  $\frac{3}{10} = 0,3$ ;  $\frac{17}{100} = 0,17$ ;  $\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0,8$ ;  $\frac{1}{2} = \frac{5}{10} = 0,5$ ;  
 $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$ ;  $\frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35$ ;  $\frac{12}{30} = \frac{4}{10} = 0,4$   
 b)  $\frac{12}{15} = \frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0,8$ ;  $\frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0,125$ ;  
 $\frac{3}{25} = \frac{12}{100} = 0,12$ ;  $\frac{81}{30} = \frac{27}{10} = 2,7$ ;  $\frac{11}{125} = \frac{88}{1000} = 0,088$   
 c)  $\frac{66}{48} = \frac{11}{8} = \frac{1375}{1000} = 1,375$ ;  $\frac{3}{24} = \frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0,125$ ;  
 $\frac{27}{18} = \frac{3}{2} = \frac{15}{10} = 1,5$ ;  $\frac{6}{75} = \frac{2}{25} = \frac{8}{100} = 0,08$ ;  
 $\frac{3}{16} = \frac{1875}{10000} = 0,1875$   
 d)  $\frac{9}{12} = \frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$ ;  $\frac{7}{28} = \frac{1}{4} = \frac{25}{100} = 0,25$ ;  
 $\frac{11}{88} = \frac{1}{8} = \frac{125}{1000} = 0,125$ ;  $\frac{14}{40} = \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0,35$ ;  
 $\frac{32}{12} = \frac{8}{3} = 8 : 3 = 2,6$ ;  $\frac{68}{8} = \frac{17}{2} = \frac{85}{10} = 8,5$

★ 3 0,75; 0,6; 0,5;  $0,428571$ ; 0,375;  $0,3$ ; 0,3

★ 5 a) A: 5,63; B: 5,69; C: 5,72  
 b) A: 0,352; B: 0,356; C: 0,361  
 c) A: 0,96; B: 1,02; C: 1,14

- 6 a)  $0,35 < 0,86$       b)  $0,035 = 0,035$   
 $0,02 < 0,20$        $0,213 > 0,123$   
 $0,2 = 0,20$        $0,99 < 0,999$   
 $2,86 > 2,68$        $0,88 > 0,808$

- 7 a)  $1,012 < 1,02 < 1,2 < 1,201 < 1,21 < 1,212$   
 b)  $1000,10 < 1001,01 < 1010,01 < 1010,10$   
 c)  $0,2134 < 0,2143 < 0,2314 < 0,2341 < 0,2413$   
 d)  $0,040 = 0,04 < 0,044 < 0,4 < 0,404 < 0,444$

- 8 a)  $\frac{2}{5} < \frac{1}{2} < 0,55 < 0,6 < 0,7 < \frac{3}{4}$   
 b)  $\frac{9}{10} < 0,95 < 0,98 < \frac{99}{100} < \frac{999}{1000}$   
 c)  $1 < 1,001 < 1,01 < 1,1 < 1,11 = 1,11$

- 10  $0,3 \approx 0,33$ ;  $0,16 \approx 0,17$ ;  $0,142875 \approx 0,14$ ;  
 $0,125 \approx 0,13$ ;  $0,1 \approx 0,11$ ;  $0,09 \approx 0,09$ ;  
 $0,08\bar{3} \approx 0,08$

★ 11 a)  $0,6 > \frac{5}{10}$ ; mehrere Möglichkeiten, da  $0,6 = \frac{6}{10}$ .  
 Es liegen mehrere Brüche mit dem Nenner 10 links von  $\frac{6}{10}$  auf dem Zahlenstrahl:  
 $0,6 > \frac{1}{10}; \frac{2}{10}; \frac{3}{10}; \frac{4}{10}; \frac{5}{10}$   
 b)  $4,12 < \frac{42}{10}$ ; mehrere Möglichkeiten, da  
 $\frac{42}{10} = 4,2$   
 $4,02; 4,12 < \frac{42}{10}$

★ 11 c)  $0,08 > \frac{5}{100}$ ; mehrere Möglichkeiten, da  
 $\frac{5}{100} = 0,05$

Es liegen mehrere Dezimalbrüche rechts von 0,05 auf dem Zahlenstrahl:  
 $0,06; 0,07; 0,08; 0,09 > \frac{5}{100}$

d)  $\frac{6}{5} < 1,21$ ; mehrere Möglichkeiten, da  $\frac{6}{5} = 1,2$   
 Es liegen mehrere Dezimalbrüche rechts von 1,2 auf dem Zahlenstrahl:

$\frac{6}{5} < 1,21; 1,31; 1,41; 1,51; 1,61; 1,71; 1,81; 1,91$

e)  $0,3 > \frac{1}{5}$ ; mehrere Möglichkeiten, da  $0,3 = \frac{1}{3}$ .

Es liegen mehrere Brüche mit dem Zähler 1 links von  $\frac{1}{3}$  auf dem Zahlenstrahl:  $0,3 > \frac{1}{4}; \frac{1}{5}; \dots$

f)  $0,065 > \frac{1}{20}$ ; mehrere Möglichkeiten, da  
 $\frac{1}{20} = 0,05$ . Es liegen mehrere Dezimalbrüche rechts von 0,05 auf dem Zahlenstrahl:  
 $0,055; 0,065; 0,075; 0,085; 0,095 > \frac{1}{20}$

★ 12 a) 5,55m; 12,06m; 1,001m  
 b)  $6,06\text{m}^2; 915\text{m}^2; 0,0915\text{m}^2$

- 13 a) 25,8cm      b) 1,025t  
 9,54m      10,350t  
 4,63m      1,750kg  
 0,7cm      12,001kg  
 7,030km      3,250l  
 8,009km      0,500l

Die Endnullen hinter dem Komma können weggelassen werden.

★ 14 a) zum Beispiel **5 m 78 cm = 5,78 m**  
 b) **5 km 78 m = 5,078 km**  
 c) zum Beispiel **57 m 8 dm = 57,8 m**  
 d) zum Beispiel **57 m 8 cm = 57,08 m**  
 e) **578 m = 0,578 km**

- 18 Um die Gesetzmäßigkeiten zu erkennen, sind Pfeile mit der Rechenoperation, die zwischen zwei aufeinander folgende Zahlen gestellt werden, hilfreich.  
 a)  $+0,2$ : 9; 9,2; 9,4; 9,6; 9,8; 10; 10,2; 10,4; 10,6; 10,8; 11  
 b)  $-0,5$ : 10; 9,5; 9; 8,5; 8; 7,5; 7; 6,5; 6; 5,5; 5  
 c)  $+0,25$ : 0; 0,25; 0,5; 0,75; 1; 1,25; 1,5; 1,75; 2; 2,25; 2,5; 2,75; 3

★ 20 a)  $100 \text{ €} : 3 \approx 33,33 \text{ €}$ . Jeder erhält 33,33 €.

Problem: 1ct bleibt übrig.

$200 \text{ €} : 3 \approx 66,67 \text{ €}$ . Jeder würde 66,67 € bekommen.

Problem:  $3 \cdot 66,67 \text{ €} = 200,01 \text{ €}$ , es fehlt 1ct zum Verteilen.

b)  $400 \text{ kg} : 24 \text{ kg} = 16,6$

Wenn man mit der normalen Rundungsregel rechnen würde, dann hätte man 17 Säcke. Es sind tatsächlich aber nur 16 Säcke à 24 kg und 1 Sack mit 16 kg Kartoffeln.

c)  $5 \text{ m} : 3 \approx 1,67 \text{ m}$ .

$1,67 \text{ m} + 1,67 \text{ m} + 1,67 \text{ m} = 5,01 \text{ m}$

Die Unterteilung ist zu ungenau, da die Addition der Teilstrecken zu einer Strecke von 5,01m führt.