


Lösungen zum Aufgabenpaket Mathematik 6. Jgst.

1.	HN: 60	geordnet: $\frac{11}{30} < \frac{2}{5} < \frac{9}{20} < \frac{7}{12}$																	
2.	a) HN: 36	geordnet: $\frac{4}{9} < \frac{7}{12} < \frac{3}{4} < \frac{5}{6}$																	
	b) $\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$ und $\frac{5}{6} = \frac{10}{12} \Rightarrow$	3 Brüche dazwischen, also $\frac{9}{12}$ und $\frac{10}{12}$ mit 4 erweitern \Rightarrow																	
	$\frac{3}{4} = \frac{36}{48}$ und $\frac{5}{6} = \frac{40}{48} \Rightarrow$	dazwischen liegen in gleichem Abstand: $\frac{37}{48}; \frac{38}{48}; \frac{39}{48}$																	
3.	a) 117 m	b) 35 min																	
4.	a) $\frac{4}{15}$	b) $\frac{3}{200}$																	
5.	a) $\frac{8}{21}$	b) $\frac{21}{54} = \frac{7}{18}$																	
6.	a) $666\frac{2}{3} \text{ m}^2$	b) $\frac{5}{12}$																	
7.	a) S: 120°; T: 90°; F: 72°; A (= Rest): 78°																		
	b) Diagramm mit den Winkeln von a)																		
	c) $\frac{13}{60}$																		
8.	a) HN: 84; Ergebnis: $1\frac{5}{12}$	b) HN: 60; Ergebnis: $5\frac{17}{20}$																	
9.	a) $10\frac{7}{10}$	b) $18\frac{2}{3}$	c) 9																
10.	a) 																		
	b) Gesamtladung: 3000 kg; Sand: 2250 kg; Zement: 600 kg																		
11.	$\frac{16}{13} = 1,230\dots; \frac{31}{25} = 1,240 \Rightarrow -1,245 < -\frac{31}{25} < -1,231 < -\frac{16}{13}$																		
12.	a) -0,785	b) $\frac{7}{12}$																	
13.	16,725																		
14.	a) $-1\frac{13}{40}$	b) $17\frac{8}{17}$	c) $4\frac{31}{36}$																
15.	a) 16 ha 65a	b) 100°																	
16.	a) <table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr style="background-color: yellow;"> <th>Sektor</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Relative Häufigkeit</td> <td>$\frac{9}{100}$</td> <td>$\frac{27}{100}$</td> <td>$\frac{3}{20}$</td> <td>$\frac{2}{25}$</td> <td>$\frac{3}{20}$</td> <td>$\frac{13}{50}$</td> </tr> </tbody> </table>		Sektor	1	2	3	4	5	6	Relative Häufigkeit	$\frac{9}{100}$	$\frac{27}{100}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{2}{25}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{13}{50}$			
Sektor	1	2	3	4	5	6													
Relative Häufigkeit	$\frac{9}{100}$	$\frac{27}{100}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{2}{25}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{13}{50}$													
	b) relative Häufigkeit für Gewinn: 17 %																		
	c) Die Sektoren sind verschieden groß.																		
17.	<table border="1" style="margin-left: 20px; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Fisch</th> <th>kein Fisch</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th>Wein</th> <td>16</td> <td>47</td> <td>63</td> </tr> <tr> <th>kein Wein</th> <td>2</td> <td>25</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td></td> <td>18</td> <td>72</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>				Fisch	kein Fisch		Wein	16	47	63	kein Wein	2	25	27		18	72	90
	Fisch	kein Fisch																	
Wein	16	47	63																
kein Wein	2	25	27																
	18	72	90																
	Frage 1: kein Fisch, aber Wein \Rightarrow 47																		
	Frage 2: 25,4 % der Weintrinker sind Fischesser (16 von 63).																		

18.	a) $1\frac{1}{4}$	b) $1\frac{11}{16}$	c) 0	d) 12,9
19.	a) $1\frac{61}{62}$	b) $-\frac{3}{10}$		
20.	a) 38,46 %	b) 152,78 %		
21.	a) $9\frac{24}{25} = 9,96$	b) $\frac{35}{48} = 0,7291\bar{6}$		
22.	a) 43,5	b) 0,77074		
23.	a) 3,1592	b) 8,5910		
24.	a) $1\frac{11}{24} = 1,458\bar{3}$	b) $2\frac{6}{11} = 2,54$		
25.	a) -0,02	b) 0,1875		
26.	a) 1,245	b) -200	c) 8,7	
27.	a) 8,567	b) $1,791\bar{6}$	c) Addiere zum Quotienten aus $\frac{17}{4}$ und $4\frac{1}{4}$ den Quotienten aus der Zahl $4\frac{1}{4}$ und der Differenz aus 1 und $\frac{1}{18}$. Ergebnis: $5\frac{1}{2}$	
28.	b) -37,5	c) -0,03	d) 4	
	e) 1,4	f) -3		
29.	$[2 \cdot (-2,5)^2 - \frac{2}{3} \cdot (-1,8)]: 10 =$			Ergebnis: 1,37
30.	Breite aller 15 Zaunlatten: 84 cm	\Rightarrow	Rest: $138,4 \text{ cm} - 84 \text{ cm} = 54,4 \text{ cm}$	
	insgesamt 16 Abstände	\Rightarrow	$54,4 : 16 = 3,4$	
	Der Abstand muss 3,4 cm sein.			
31.	a) 5880 m ²	b) a = 7,5 cm; h = 9,8 cm; c = 4,5 cm		
	c) Parallelogrammseite: 6,0 cm; Dreieckseite: 12,0 cm			
32.	77,2 m			
33.	ungefähr 2800kg = 2,8 t;		max. Fehler: $0,5 \text{ kg} \cdot 168 = 84 \text{ kg}$	
34.	a) 21 cm	b) 53,8 %		
35.	a) 90,2 m / 129 m ²	b) 315 €		
36.	a) 2,16 ha	b) Länge des Zauns: $9,2 \text{ cm} \cdot 2000 = 184 \text{ m}$		
	c) Fläche Reihenhäuser: 5400 m ² ; Rest: 13500 m ² ;			
	$\frac{13500}{21600} = \frac{5}{8} = 62,5 \%$			
37.	Fünfeck: 44,625 cm ²			
38.	h = 16,45 cm			
39.	a) Schrägbild mit 8 cm - Seite vorne, Spitze hinten, Höhe = 6 cm			
	b) O = 148,4 cm ²			
40.	V = 60795 cm ³ ;		Gewicht: 48,636 kg	
41.	a) Querschnittsfläche: 2,56 dm ² ;		Seitenlänge: 1,6 dm = 16 cm	
	b) Seitenlänge des Quadrats im Schrägbild: 0,8 cm;		Höhe: 7 cm	
42.	39,6 hl			
43.	a) h = 1,2 m			
	b) Es fehlt ein Drittel des Beckens, das ist die Hälfte von 495 m ³ , also 247500 l.			
44.	a) Grundfläche G = 1680 cm ² ;		\Rightarrow Sandvolumen: V = 13440 cm ³ ;	
	b) Wasserhöhe: 28 cm		Wasservolumen: 47,04 l	
45.	0,5 h			

