

LÖSUNGEN DER AUFGABEN DER GRUPPE A

	TEILPUNKTE	PUNKTE
1. a) $x = 4$ bzw. $L = \{4\}$		1,0
b) $x = -1$ bzw. $L = \{-1\}$		1,0
c) $x = 5 \vee x = -2$ bzw. $L = \{5, -2\}$		2,0
d) $x = 3 \vee x = 1$ bzw. $L = \{3, 1\}$		2,0
e) $x = -6 \vee x = 4$ bzw. $L = \{4, -6\}$		3,0
f) $L = \{-1, -2, -3, \dots\} \vee \{2, 3, 4, \dots\}$ $x > 1,6 \vee x < 0$	2,0	3,0
<hr/>		
2. a) Konstruktion		2,0
b) Konstruktion		4,0
c) (1) Konstruktion		3,0
(2) Konstruktion der Parallelen Nachweis		1,0 2,0
<hr/>		
3. a) (1) Nachweis		3,0
(2) Nachweis		3,0
b) (1) Nachweis		2,0
(2) Nachweis		2,0
(3) Nachweis		2,0
<hr/>		
4. a) Beweis		6,0
b) Beweis		6,0
<hr/>		
5. a) 5, 6, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 20		1,0
b) 21 Wurffolgen		4,0
c) (1) 5 Wurffolgen		2,0
(2) 8 Wurffolgen		1,5
(3) 13 Wurffolgen		1,5
(4) 89 Wurffolgen		2,0
<hr/>		
6. a) 800 m von der Wohnung entfernt		1,0
Nach 16 min und 40 s ( 16.17 Uhr )		3,0
b) 16.19 Uhr ( 19 min 20 s läuft Frau Grün )		2,0
Frau Grün läuft 928 m		2,0
c) 4000 m		4,0
<hr/>		
7. a) $0,1^4$		3,0
b) $1 \cdot 0,9 \cdot 0,8 \cdot 0,7 \cdot 0,6$		3,0
c) $0,1^5$		3,0
d) $1 - (0,9^5 + 0,1 \cdot 0,9^4 \cdot 5)$		3,0

LÖSUNGEN DER AUFGABEN DER GRUPPE B

	TEILPUNKTE	PUNKTE
1. a) $x = -3$ bzw. $L = \{-3\}$		3,0
b) $L = \{ \}$ $x = 0,75$	2,5	3,0
c) $L = \{0, 1, 2, \dots\}$ $x > \frac{11}{132}$	2,5	3,0
d) $L = \{-2, 2\}$ $x^2 = 4$ $x = 2$	2,0 2,5	3,0
2. a) Konstruktion		2,0
b) Konstruktion		2,0
c) (1) $\angle EDB = 73^\circ$ (2) $\angle DEB = 49^\circ$ Begründung		3,0
d) Zerlegung (1) 9 (2) 49 (3) $n^2$		2,0 1,0 1,0 1,0
3. a) (1) $\frac{34}{15}$ (2) $\frac{353}{136}$		1,5 1,5
b) $\frac{a^2 + b^2}{ab}$		2,0
c) (1) $\frac{3}{4} + \frac{4}{3}$ (2) $\frac{3}{14} + \frac{14}{3}$		1,5 1,5
d) $L = \{61, 109, 229, 901\}$		4,0
4. a) Konstruktion		3,0
b) Konstruktion		3,0
c) Konstruktion		3,0
d) $ BE  = 1,75 \text{ cm}$		3,0
5. a) (1) 59,8 l (2) 84,5 l (3) 95 %		2,0 2,0 2,0
b) (1) 56 l (2) 6 l		2,0 2,0
c) 91,5 %		2,0

								TEILPUNKTE	PUNKTE							
6. a)	Anzahl der Punkte	1	2	3	4	10	11	n	4 x 0,5	4,0						
	Anzahl d. Lagemögl.	2	4	8	16	1024	2048	$2^{11}$	2 x 1,0							
b)	Punkte	2	3	4	5	8	6	10	"	4,0						
	Strecken	1	3	6	10	28	15	45								
c)	Geraden	3	4	5	6	10	22	n	"	4,0						
	Strecken	3	8	15	24	80	440	$n(n-2)$								
<hr/>																
7. a)	z.B.	<pre> . . . . . X . . . . . X . . . . . . X . . . . . . . X . . . . . . . . X . . . . . . . . . X . . . . . X . . . . .                     </pre>						b)	<pre> X . . . . . X . X . . . . X . . . . X X . . . . . . X X . . . . . . X . . . X . X . . . . . X                     </pre>						3,0	3,0
c)	z.B.	<pre> X . X . . . . X X . . . . . . X X .                     </pre>						d)	<pre> X X . . . X X X . . . . . X . . . . . . . . . . . X . . . . X . . . . . X X                     </pre>						3,0	3,0

LÖSUNGEN DER AUFGABEN DER GRUPPE C

	TEILPUNKTE	PUNKTE
1. a) 30 Stunden b) 5 Automaten c) 97 Stunden 77 Stunden	3,0	4,0 4,0 4,0
2. a) Zeichnung b) 24 cm <sup>2</sup> c) Spiegelung (1) 39 cm <sup>2</sup> (2) 9 cm <sup>2</sup> d) 21 cm <sup>2</sup> e) 18,5 cm <sup>2</sup>		0 1,0 2,0 2,0 2,0 2,0 3,0
3. a) Konstruktion b) Konstruktion c) Konstruktion nur 1 Lösung	3,0	4,0 4,0 4,0
4. a) (1) 1200 Schüler nur 1 Angabe (2) 1020 Schüler b) (1) 1400 Schüler (2) 1100 Schüler	3,0	4,0 4,0 4,0
5. a) X 18 X 36 6 2 12 X b) X 8 9 12 2 X 3 4 c) 1 24 X 18 12 X 9 2 d) 1 6 X 8 3 9 4 2		3,0 3,0 3,0 3,0

	PUNKTE
6. a) $\frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{5}{5}, \frac{6}{5}$	1,0
b) (1) $\frac{1}{6}$	1,0
(2) $\frac{6}{1}$	1,0
c) 36 Würfe	2,0
d) $\frac{1}{2}, \frac{2}{4}, \frac{3}{6}$	2,0
e) $\frac{2}{1}, \frac{3}{1}, \frac{4}{1}, \frac{5}{1}, \frac{6}{1}, \frac{4}{2}, \frac{6}{2}, \frac{6}{3}$	2,0
f) $\frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6}$	3,0
<hr/>	
7. a) 29 DM	4,0
b) (1) 200 Päckchen à 125 g	1,5
50 Päckchen à 200 g	1,5
(2) 5,50 DM	2,0
c) 40 Päckchen	3,0