

## LÖSUNGEN DER AUFGABENGRUPPE A

	TEILPUNKTE	PUNKTE
1. a) $6x + 30 = 1992$ $x = 327$		2,0 2,0
b) $(x + 2)^2 - x^2 = 1000$ $x = 249$ $y = x + 2 = 251$		2,0 1,5 0,5
c) $x^2 + (x + 1)^2 + (x + 2)^2 = 3x^2$ $x = 10$ $y = 11 \quad z = 12$		2,0 1,5 0,5
<hr/>		
2. a) (1) Zeichnung des Dreiecks, D		2,0
(2) Spiegelung, Fünfeck ABFCE		2,0
(3) 22 cm		2,0
(4) 28 cm <sup>2</sup>		3,0
b) $\gamma = 90^\circ$ Nachweis		1,0 2,0
<hr/>		
3. a) $L = \{6, 7, 8, \dots\} \cup \{-6, -7, -8, \dots\}$		2,0
b) $L = \{4, 3, 2, \dots\}$		2,0
c) $L = \{1, 2, 3, 4\}$		2,5
d) $L = \mathbb{Z} \setminus \{0, 1\}$		2,5
e) $L = \{3, 4, 5, \dots\} \cup \{-3, -4, -5, \dots\}$		3,0
<hr/>		
4. a) (1) Zeichnung		1,0
(2) Konstruktion		2,0
(3) Nachweis		2,0
(4) $\epsilon = 32,5^\circ$		2,0
b) (1) $\beta = 105^\circ$		2,5
(2) $\beta = 90^\circ$		2,5
<hr/>		
5. a) (1) $100 \cdot 99 = 9900$		2,0
(2) 3,5		2,0
b) (1) Nachweis		2,5
(2) $\frac{n! + (n + 1)!}{(n + 2)} = n!$		2,5
c) $n = 15$		3,0

6.	a) $225 \text{ cm}^2$				3,0
	b) 50 cm				4,0
	$ CE  = 6 \text{ cm}$		2,0		
	c) (1) Nachweis				2,0
	(2) $960 \text{ cm}^2$				3,0
	$ CE  = 8 \text{ cm}$		2,0		

---

7.	a) $p = \frac{1}{120}$				2,0
	b) (1) $p = \frac{1}{3}$				2,0
	(2) $p = \frac{2}{120}$				2,0
	(3) $p = \frac{20}{120}$				3,0
	c) $p = \frac{10}{120}$				3,0

---

LÖSUNGEN DER AUFGABENGRUPPE B

	TEILPUNKTE	PUNKTE
1. a) $L = \{5\}$ oder $x = 5$ $-5x = -25$	1,0	3,0
b) $L = \{5, -5\}$ $x = 5$	2,0	3,0
c) $L = \{-1, -2, -3, \dots\}$ $x < 0$	2,0	3,0
d) $L = \mathbb{Z}$ $-25 < 25$	2,0	3,0
<hr/>		
2. a) Konstruktion		3,0
b) $\sphericalangle CDA = 52^\circ$		3,0
c) Spiegelung		3,0
d) $\sphericalangle ABA' = 152^\circ$		3,0
<hr/>		
3. a) $5x + 2 = 27$ Anna 5 Jahre, Markus 10 Jahre, Uwe 12 Jahre $x = 5$	1,5	2,0 2,0
b) $2x + 11 = 81$ Mutter 35, Vater 38 Jahre $x = 35$	1,5	2,0 2,0
c) $9 \cdot \frac{x}{4} = x + 80$ 64 Jahre		2,0 2,0
<hr/>		
4. a) 19		2,0
b) $54 \text{ cm}^2$		2,0
c) 12 Würfel		2,0
d) $30 \text{ cm}^2$		2,0
e) (1) $2 \text{ cm}^2$ weniger (2) 8 Möglichkeiten		2,0 2,0
<hr/>		
5. a) 18,75 %		4,0
b) 72 Tage 2,4 Monate	3,0	4,0
c) 126400 DM		4,0

6. a) 22 2,0  
 b) 0, Multiplikation mit 0 2,0  
 c) 123 2,0  
 d) 1124; 4211 2,0  
 e) (1)  $x = 6$  2,0  
 (2)  $y = 1; z = 7$  oder  $y = 7; z = 1$  2,0
- 

7. a) Zeichnung der 4. und 5. Stufe 1,0  
 b) 5,0

Stufe Nr.:	4	5	6	8
Anzahl der Kreuze	25	41	61	113

4. und 5. Stufe je 1,0 Pkt.; 6. und 8. Stufe je 1,5 Pkt.
- c) (1) 32 Kreuze mehr 1,0  
 (2) 80 Kreuze mehr 1,0  
 d) 13. Stufe 2,0  
 e) 7 Kreuze 2,0

## LÖSUNGEN DER AUFGABENGRUPPE C

	TEILPUNKTE	PUNKTE
1. a) (1) 3200 DM		1,5
(2) 34 %		2,5
b) 50,40 DM		4,0
c) 712 DM		4,0
<hr/>		
2. a) $14400 \text{ cm}^2 = 144 \text{ dm}^2$		2,0
b) $3600 \text{ cm}^2 = 36 \text{ dm}^2$		2,0
c) 30 cm		1,0
d) $108 \text{ dm}^3$		2,0
e) 97,2 Liter		2,0
f) 25 cm		3,0
<hr/>		
3. a) $L = \{3\}$ oder $x = 3$		3,0
b) $L = \{7\}$ oder $x = 7$		3,0
c) $L = \{0, -1, -2, \dots\}$ $x < 1$	2,0	3,0
d) $L = \{5\}$ oder $x = 5$		3,0
<hr/>		
4. a) (1) Zeichnung und Spiegelung		3,0
(2) $16 \text{ cm}^2$		3,0
b) (1) Zeichnung und Verschiebung		3,0
(2) $20 \text{ cm}^2$		3,0
<hr/>		
5. a) $1 + 9 + 9 + 2 = 21$		1,5
b) $1 + 9 + 9 \cdot 2 = 28$		1,5
c) $1 \cdot 9 + 9 \cdot 2 = 27$		1,5
d) $1 - 9 + 9 \cdot 2 = 10$		1,5
e) $1 + 9 : 9 - 2 = 0$		1,5
f) $1 - 9 - 9 - 2 = -19$		1,5
g) $1 + 9 \cdot 9 \cdot 2 = 163$		1,5
h) $1 - 9 \cdot 9 \cdot 2 = -161$		1,5
<hr/>		
6. a) 8 Gulden und 23 Kreuzer		3,0
b) 4 Pfennige		3,0
c) 15 Gulden, 57 Kreuzer, 3 Pfennige		3,0
d) 360 Pfennige		3,0

7.	a)	(1) 30 km		2,0
		(2) 1 h 54 min 114 min		2,0
			1,5	
	b)	144 km/h		4,0
		124,8 km	1,5	
	c)	(1) 6300 m		2,0
		1,8 km/h	1,0	
		(2) 5 Sekunden		2,0
		30 m/s	1,0	

---