

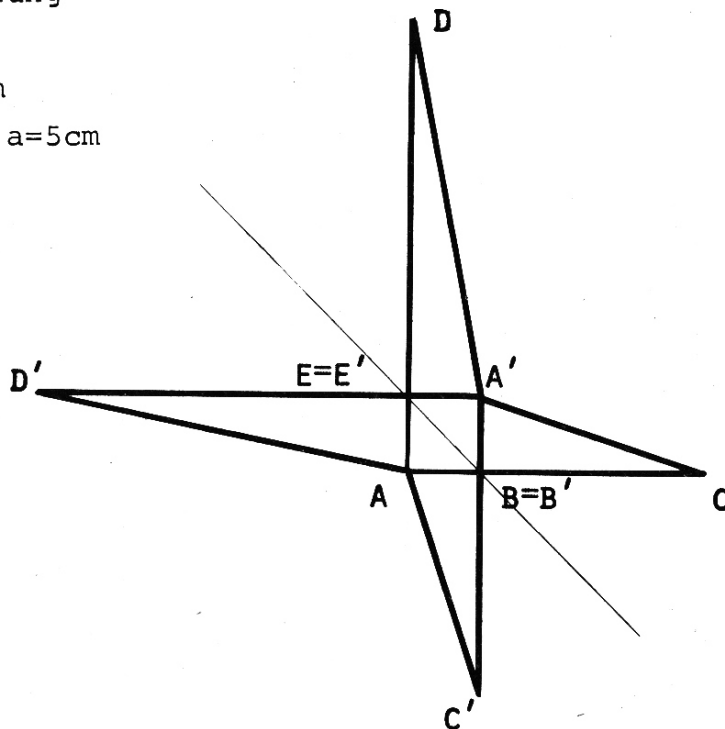
LÖSUNGEN UND BEWERTUNGEN

Für jede Aufgabe ist die angegebene Gesamtpunktzahl verbindlich. Führt die Übernahme eines falschen Ergebnisses einer Teilaufgabe zu falschen Ergebnissen bei den folgenden Fragen, so kann für diese Fragen dennoch die volle Punktzahl gegeben werden. Von jedem Schüler können nur die beiden Pflichtaufgaben und zwei Wahlaufgaben gewertet werden. Beim Lösen von mehr als zwei Wahlaufgaben kann kein Austausch mit einer Pflichtaufgabe erfolgen.

LÖSUNGEN DER AUFGABEN DER GRUPPE A

PUNKTE

- | | | |
|---------------|-----------------------------|------------|
| 1. a) | FLECK-70 | 1,0 |
| b) | FLECK-20 | 1,0 |
| c) | 36 kg FLECK-100
FLECK-72 | 2,0 |
| d) | 20 kg FLECK-60 | <u>2,0</u> |
| (1,5 Pkt.) } | | |
| 2. a) | Spiegelung | 1,0 |
| b) | 9 cm ² | 1,0 |
| c) | b=a=7cm | 2,0 |
| d) | b=7cm; a=5cm | 2,0 |



- | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|--|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|----|----|----|----|----|-----|
| 3. a) | größte Punktzahl: 36
kleinste Punktzahl: 6 | 0,5
0,5 | | | | | | | | | | | | |
| b) | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">Wurfserie 1-4-5</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">1-5-4</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">4-1-5</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">4-5-1</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">5-1-4</td> <td style="padding: 2px;">5-4-1</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">Punktzahl 24</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">23</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">21</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">17</td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 2px;">19</td> <td style="padding: 2px;">16</td> </tr> </table> | Wurfserie 1-4-5 | 1-5-4 | 4-1-5 | 4-5-1 | 5-1-4 | 5-4-1 | Punktzahl 24 | 23 | 21 | 17 | 19 | 16 | 1,5 |
| Wurfserie 1-4-5 | 1-5-4 | 4-1-5 | 4-5-1 | 5-1-4 | 5-4-1 | | | | | | | | | |
| Punktzahl 24 | 23 | 21 | 17 | 19 | 16 | | | | | | | | | |
| c) | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: small;"> <tr> <td style="padding: 2px;">6-6-6</td> <td style="padding: 2px;">5-6-6</td> <td style="padding: 2px;">4-6-6</td> <td style="padding: 2px;">3-6-6</td> <td style="padding: 2px;">6-5-6</td> <td style="padding: 2px;">6-6-5</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">5-5-6</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table> | 6-6-6 | 5-6-6 | 4-6-6 | 3-6-6 | 6-5-6 | 6-6-5 | 5-5-6 | | | | | | 1,5 |
| 6-6-6 | 5-6-6 | 4-6-6 | 3-6-6 | 6-5-6 | 6-6-5 | | | | | | | | | |
| 5-5-6 | | | | | | | | | | | | | | |

Bei drei richtigen Angaben 0,5 Pkt., bei fünf Angaben 1,0 Pkt.

- | | | |
|----|-------|------------|
| d) | 6, 36 | 1,0 |
| | 7, 35 | <u>1,0</u> |

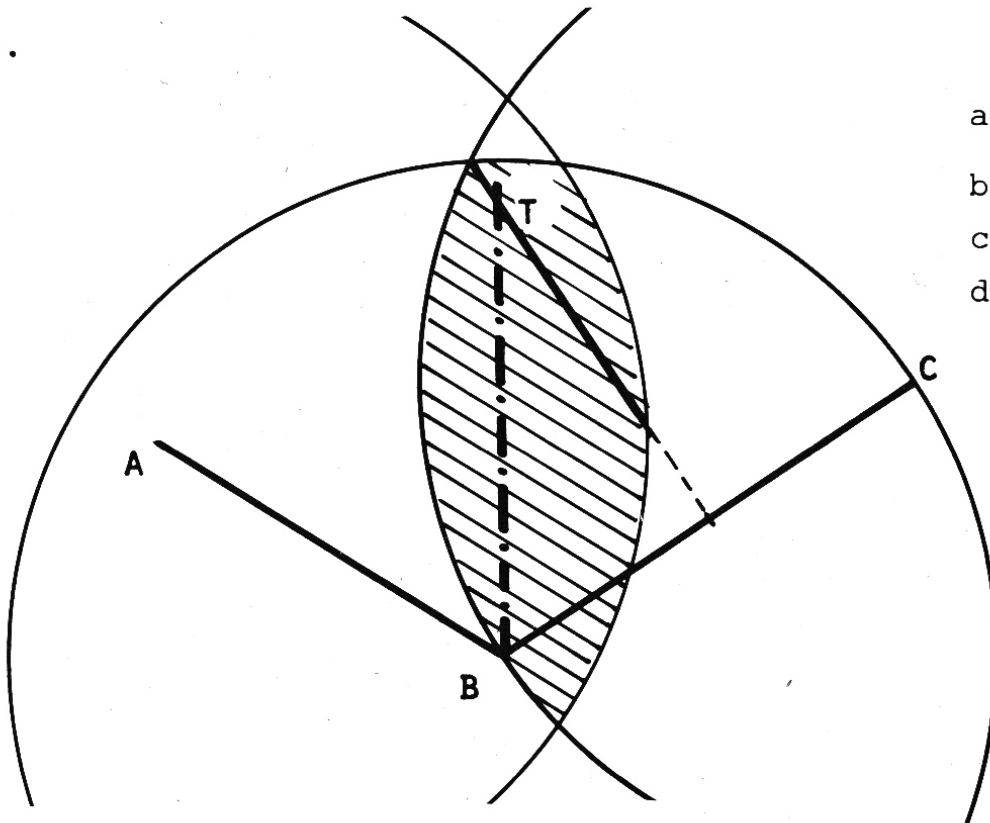
FORTSETZUNG DER LÖSUNGEN DER GRUPPE A

PUNKTE

4. a) $\{3\}$ 1,0
 b) $\{2, 1, 0, -1, \dots\}$ (x < 3 - 0,5 Pkt.) 1,0
 c) $\{3, 4, 5, 6, \dots\}$ (x > $\frac{28}{13}$ - 1,0 Pkt.) 1,5
 d) $\{2, -2\}$ (je 0,5 Pkt.) 1,0
 e) $\{3, 2\}$ (1 Angabe - 1 Pkt.) 1,5

5. a) $\alpha)$ 60 1,0
 $\beta)$ 66 1,0
 $\gamma)$ 10 1,0
 b) 10 1,0
 c) $\alpha)$ 12 1,0
 $\beta)$ 66 1,0

6.



- a) 1,5
 b) 1,5
 c) 1,5
 d) 1,5

7. a) $3x + x = 48$ (oder entsprechende Gleichung) 1,0
 $x=12 \quad y=36$ 1,0
 b) $x + x + 1 = x^2 + 1$ 1,0
 $x = 0$ oder 0,5
 $x = 2$ 0,5
 c) z.B.: $x + y = x - y + 30$ 1,0
 $x = 15 \wedge y \in \mathbb{N}_0$ 1,0

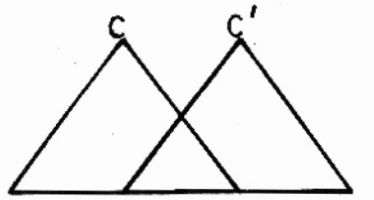
LÖSUNGEN UND BEWERTUNGEN DER AUFGABENGRUPPE B.

PUNKTE

1. a) 20 DM
 b) 2688 DM
 c) 15 %
 d) 4,20 DM

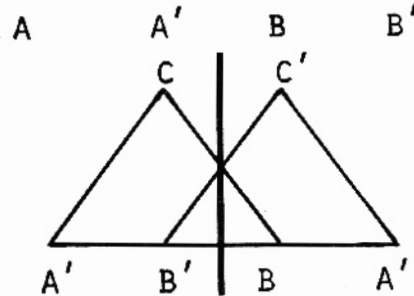
1,5
 1,5
 1,5
1,5

2. a) 12 cm²
 b)



1,5
 1,5

- c) 21 cm²
 d)

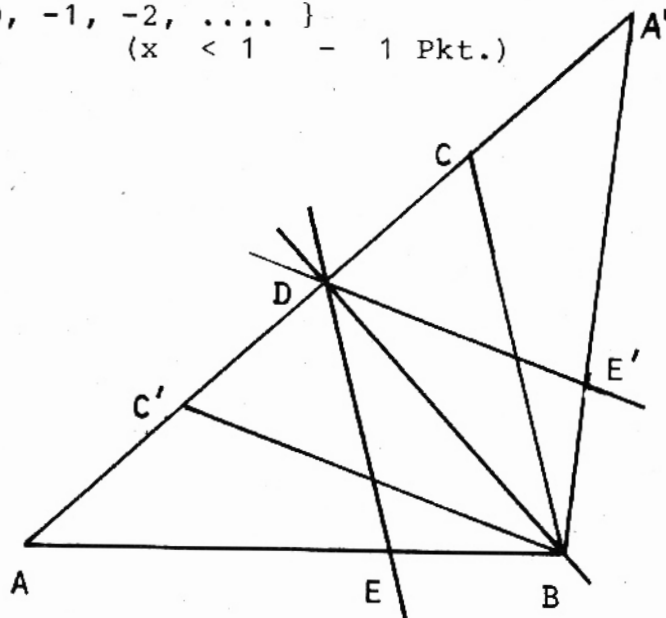


1,5
 1,5

3. a) $L = \{2\}$ oder $x = 2$
 b) $L = \{0\}$ oder $x = 0$
 c) $L = \{ \}$ ($x = \frac{7}{26}$ - 1 Pkt.)
 d) $L = \{0, -1, -2, \dots\}$ ($x < 1$ - 1 Pkt.)

1,5
 1,5
 1,5
 1,5

4.



- a) 1,0
 b) 0,5
 c) 0,5
 d) 1,5

- e) 96°
 f) 104°, 104° und 56°

1,0
1,5

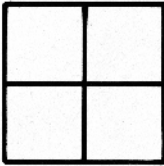
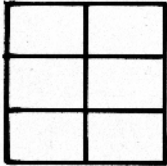
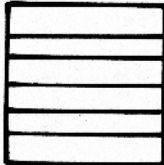
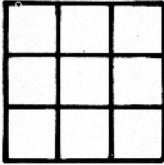
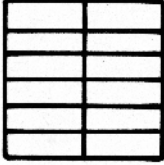
5. a) Anzahl der Halbierungen	1	2	3	4	
Anzahl der Papierstücke	2	4	8	16	
Flächeninhalt in cm ²	2400	1200	600	300	
Teilpunkte:	0,5	0,5	1,0	1,0	

3,0

FORTSETZUNG DER LÖSUNGEN DER GRUPPE B	PUNKTE
5. b) 10,24 mm (128 Stück - 1 Pkt.)	1,5
c) 9-mal	<u>1,5</u>
6. a) 36; 21; 34 (je 0,5 Pkt.)	1,5
b) $(6 - 30) : 1,5 = -16$	1,5
c) $30 : (6 + 1,5) = 4$	1,0
d) $30 \cdot (6 \cdot 1,5) = 270$	1,0
$30 : (6 \cdot 1,5) = 3\frac{1}{3}$	<u>1,0</u>
7. a) 90	1,5
b) 17, 26, 35, 44, 53, 62, 71, 80	1,5
c) 81	1,5
d) 25	<u>1,5</u>

LÖSUNGEN UND BEWERTUNGEN DER AUFGABENGRUPPE C

PUNKTE

1. a)  $U = 6 \text{ cm}$ Zeichnung: 0,5 Pkt.
 Umfang : 0,5 Pkt. 1,0
- b)  $U = 5 \text{ cm}$  $U = 7 \text{ cm}$
 je Zeichnung: 0,5 Pkt.
 je Umfang : 0,5 Pkt. 2,0
- c) (1)  (2)  oder Angabe: $C_2=C_1$
 jeweils 1 Pkt. 2,0
- d) 36 Quadrate 1,0
2. a) 2,70 DM 2,0
 b) 24% 2,0
 c) 16,00 DM 2,0
3. a) Zeichnung des Quadrates ABCD 0,5
 Eintragung der Punkte M, N, G und H 0,5
 b) 36 cm^2 1,0
 c) (1) Punkt E 0,5
 (2) Punkt F 0,5
 d) 36 cm^2 1,0
 e) $22,5 \text{ cm}^2$ 1,0
 f) $49,5 \text{ cm}^2$ 1,0
4. a) 15; 30; 5; -10 (je Lösung: 0,5 Pkt.) 2,0
 b) 8,2; 23,2; -1,8; -16,8 (je Lösung: 0,5 Pkt.) 2,0
 c) (1) -15 1,0
 (2) - 5 1,0
5. a) $\frac{6}{7}, \frac{7}{8}, \frac{8}{9}$ 1,0
 b) $\frac{50}{51}$ 1,0
 c) 11. Glied oder $\frac{11}{12}$ (bei Angabe von $\frac{15}{16} \cdot \frac{44}{45}$ - 0,5 Pkt.) 1,0

FORTSETZUNG DER LÖSUNGEN DER GRUPPE C

PUNKTE

5. d) 39. Glied oder $\frac{39}{40}$ ($\frac{24}{25} : \frac{64}{65} = \frac{24}{25} \cdot \frac{65}{64}$ je 0,5 Pkt.) 1,5
- e) 14. Glied oder $\frac{14}{15}$
 (Bei Angabe von $\frac{6}{7} \cdot x = \frac{4}{5}$ nur 1 Pkt.) 1,5
6. a) (1) 70 km/h 1,0
 (2) 30 km/h 1,0
 (3) 10 km 1,0
- b) (1) 10,50 Uhr (bei Angabe von 70 Min. nur 1 Pkt.) 1,5
 (2) 7,48 Uhr (bei Angabe von 252 Min. nur 1 Pkt.) 1,5
7. a) $200 = 1 \cdot 200 = 4 \cdot 50 = 8 \cdot 25$ (jeweils
 $= 2 \cdot 100 = 5 \cdot 40 = 10 \cdot 20$ 0,5 Pkt.) 3,0
- b) $1800 = 20 \cdot 90 = 30 \cdot 60 = 50 \cdot 36$ (jeweils
 $= 40 \cdot 45 = 25 \cdot 72 = 75 \cdot 24$ 0,5 Pkt.) 3,0