

LÖSUNGEN UND BEWERTUNGEN

Für jede Aufgabe ist die angegebene Gesamtpunktzahl sowie die Verteilung auf die Teilfragen verbindlich. Die angegebenen Teillösungen sind lediglich als Beispiele anzusehen. Jede Fachlehrerin / jeder Fachlehrer sollte – wie bei den übrigen Klassenarbeiten – für Teillösungen und Lösungsansätze Punkte gewähren. Insbesondere sollte bei Folgefehlern kein erneuter Punktabzug erfolgen.

AUFGABENGRUPPE A

	Teilpunkte	Punkte
1. a) 297,50 DM 52,50 DM Rabatt	2,5	3,0
b) 125 DM 18,75 DM entspr. 15 %	2,0	4,0
c) 600 DM 510 DM Sonderverkaufspreis oder : 484,50 DM entspr. 80,75 %	3,0 3,0	5,0
<hr/>		
2. a) $A(I) = 12 \text{ cm}^2$		1,0
$A(II) = 22,5 \text{ cm}^2$		2,0
Gesamtfläche 60 cm^2	1,0	
$A(III) = 7,5 \text{ cm}^2$		1,0
$A(IV) = 18 \text{ cm}^2$		2,0
b) $ RA = 2,25 \text{ cm}$ (rechth. Dreieck DRH)		2,0
Jede Teilfläche ist 15 cm^2 groß	1,0	
$ AT = 7 \text{ cm}$ (Trapez TBCH)		2,0
Mittellinie $m = 2,5 \text{ cm}$	1,5	
$ AS = 2 \text{ cm}$ (Dreieck STH)		2,0
$ ST = 5 \text{ cm}$	1,5	
Die Bezeichnung der Schnittpunkte muß nicht in der benutzten Weise erfolgen.		
<hr/>		
3. a) $L = \{-6\}$ oder $x = -6$ z.B.: $21x + 26 = 20x + 20$	2,0	3,0
b) $L = \{-3\}$ oder $x = -3$ $x - 7 = 2x - 4$	2,0	3,0
c) $L = \{1, 0, -1, -2, \dots\}$ $19x < 34$	1,5	3,0
d) $L = \{4, 5, 6, \dots\}$ $13x > 47$	1,5	3,0
<hr/>		
4. a) Konstruktion des Dreiecks ABC Teildreieck aus c, β, s_a	2,5	4,0
b) (1) $\triangle ABD$		1,0
$\triangle DC'C$		1,0
$\triangle AC'C$		1,0
(2) $\beta = 77,5^\circ$		2,0
(3) $\triangle CC'D = \triangle DCC' = 12,5^\circ$		2,0
$\triangle C'DC = 155^\circ$		1,0

5. a) $n + (n + 1) + (n + 2) = 4n$ oder $3n + 3 = 4n$	2,0
$n = 3$	2,0
b) $5(x - y) = 2(x + y)$	2,0
z.B.: (7 3), (14 6), (21 9), (28 12)	2,0
Nur ein Zahlenpaar	1,0
$3x = 7y$	0,5
c) $3a + 2b = 26$	2,0
47474, 64646, 81818	2,0
2 Angaben	1,5
1 Angabe	1,0
Bei Angabe der Lösungen in der Form $a = 4$ und $b = 7$ jeweils 0,5 Pkt. Abzug	
<hr/>	
6. a) (1) $12345 \cdot 81 = 999945$	2,0
Endziffer 5	
(2) $31 \cdot 17 = 527$	1,0
$31 \cdot 27 = 837$	1,0
($31 \cdot 07 = 217$ ebenfalls möglich)	
(3) $809 \cdot 101 = 81709$ $819 \cdot 101 = 82719$ $829 \cdot 101 = 83729$	3,0
$839 \cdot 101 = 84739$ $849 \cdot 101 = 85749$ $859 \cdot 101 = 86759$	
$869 \cdot 101 = 87769$ $879 \cdot 101 = 88779$ $889 \cdot 101 = 89789$	
1 Angabe	1,0
2 Angaben	2,0
b) (1) 3 Nullen	2,0
(2) 10 Nullen	3,0
<hr/>	
7. a) (1) (5 0), (4 1), (3 2), (2 3), (1 4), (0 5)	2,0
(2) 35 Sprünge	1,0
b) (1) $p(4 0) = \left(\frac{1}{2}\right)^4$	1,0
$p(8 1) = 9 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^9$	2,0
ohne Faktor 9	1,0
$p(2 2) = 6 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^4$	3,0
ohne Faktor 6	1,0
(2) $p = 1 - 2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{20}$	3,0
ohne Faktor 2	2,0

AUFGABENGRUPPE B

1. a)	5,0										
<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center; width: 100%;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">5</td> <td style="padding: 2px 10px;">60</td> <td style="padding: 2px 10px;">130</td> <td style="padding: 2px 10px;">1,7</td> <td style="padding: 2px 10px;">27</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px 10px;">100</td> <td style="padding: 2px 10px;">1200</td> <td style="padding: 2px 10px;">2600</td> <td style="padding: 2px 10px;">34</td> <td style="padding: 2px 10px;">540</td> </tr> </tbody> </table>	5	60	130	1,7	27	100	1200	2600	34	540	
5	60	130	1,7	27							
100	1200	2600	34	540							
b) 1440 Brötchen	3,0										
$1200 \cdot 60 = 72000$	1,0										
c) 0,48 DM	4,0										
166,50 DM Lohnkosten	2,0										

2. a) Zeichnung des Dreiecks ABC im Koordinatensystem 2,0
 12 cm^2 2,0
 b) Verschiebung, Bezeichnung der Bildpunkte 2,0
 c) Zerlegung 2,0
 21 cm^2 2,0
 d) z.B.: E(6|8), (0|8), (9|8) 2,0
-
3. a) 3,0
- | | |
|----------|-----------|
| x | $8 - 3x$ |
| 5 | -7 |
| -6 | 26 |
| 3 | -1 |
- Jeweils 1,0
- b) 3,0
- | | | |
|-----------|---|-------------------|
| x | y | $3 \cdot x^2 - y$ |
| -3 | 5 | 22 |
| 4 | 6 | 42 |
| -4 | 6 | 42 |
- Jeweils 1,0
- c) (1) $x = 1,5$ 3,0
 $6x = 9$ 2,0
 (2) $x = 0$ 3,0
 $10x = 0$ 2,0
-
4. a) Konstruktion des Dreiecks ABC 3,0
 b) Einzeichnung der Höhe, D 1,0
 c) Spiegelung 2,0
 Benennung der Bildpunkte, Viereck 1,0
 d) (1) $\triangle ACD = 37^\circ$ 1,0
 (2) $\triangle DCA' = 81^\circ$ 2,0
 (3) $\triangle CA'A = 31^\circ$ 2,0
-
5. a) 4200 Lkw 4,0
 b) 24000 Fahrzeuge 4,0
 19680 entspr. 82 % 2,0
 c) 9,2 % 4,0
 27300 Fahrzeuge 1,5
-
6. a) (1) 7, 9, 23, 16575 4,0
 je Differenz 1,0
 (2) (α) 9 und 8 1,5
 (β) 215 und 214 1,5
 b) (1) 28, 68 2,0
 je Differenz 1,0
 (2) (α) 12 und 10 1,5
 (β) 62 und 60 1,5
-
7. a) (1) 23 Plättchen 2,0
 (2) 3 Plättchen 1,0
 (3) A3 und A4, E4 und B6, B1 und E4, 2,0
 Nur eine Angabe 1,0
 z.B.: E4 und F4, E4 und F5, E4 und E7 1,5
 b) (1) 32 cm 1,0
 (2) um 4 cm kleiner 2,0
 (3) 3 Verlegungen, Umfang beträgt 22 cm 4,0

AUFGABENGRUPPE C

1. a) (1) 6 Stunden 57 min.		3,0
(2) 7:12 Uhr		3,0
b) 90 km/h		3,0
Ansatz	1,5	
c) 21 min.		3,0
Ansatz	1,5	
<hr/>		
2. a) (1) 192 cm ²		1,5
(2) 76 cm		1,5
b) (1) 24 cm ²		2,0
(2) 20 cm		1,0
c) 48 cm ²		2,0
d) 60 cm ²		2,0
e) $\frac{1}{4}$		2,0
<hr/>		
3. a) (1) 369 Mädchen		2,0
(2) 451 Jungen		1,0
b) 15 %		3,0
c) (1) 300 Schüler		3,0
(2) 108 Schüler		3,0
<hr/>		
4. a) x = 7		2,0
b) x = 6		2,0
c) x = -1		2,0
d) x = 8		2,0
e) x = -3		2,0
f) x = 5		2,0
<hr/>		
5. a) Zeichnung		1,0
b) 6 cm ²		2,0
c) Verschiebung		3,0
d) 1,5 cm ²		2,0
e) 12 cm ²		2,0
f) $\frac{1}{8}$		2,0
<hr/>		
6. a) 678		2,0
b) 276 + 951 + 438		3,0
Je Ziffer	0,5	
c) 385 + 412 + 769		1,0
365 + 412 + 789		1,0
d) (1) 2556		2,0
(2) z.B.:		
963 + 852 + 741		1,0
843 + 751 + 962		1,0
851 + 963 + 742		1,0
<hr/>		
7. a) 6 DM		3,0
b) 8000 Lire		3,0
c) 15000 Lire		3,0
d) 1,50 sfr		3,0