

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. Jeder Fachlehrerin / jeder Fachlehrer sollte, wie er dies bei jeder Klassenarbeit praktiziert, für Lösungsansätze und Teillösungen Punkte gewähren. Insbesondere sollte bei Folgefehlern kein erneuter Punktabzug erfolgen. Von jeder Schülerin / jedem Schüler werden die zwei Pflichtaufgaben und zwei Wahlaufgaben gewertet. Beim Lösen von mehr als zwei Wahlaufgaben kann kein Austausch mit einer Pflichtaufgabe erfolgen.

AUFGABENGRUPPE A

	Teilpunkte	Punkte
1. a) 62,5 %		2,0
b) 858 Schüler		3,0
c) 780 Schüler		3,0
d) 62 %		4,0
168 Oberstufenschüler und 576 Mittelstufenschüler	2,5	
<hr/>		
2. a) (1) Einzeichnung der Punkte		1,0
(2) 16 cm^2		3,0
z. B.: Zerlegung in Rechteck und Dreieck	1,0	
b) (1) Verschiebung		1,0
$A'(-1 -1)$, $B'(5 -1)$, $D'(3 3)$		2,0
(2) 4 cm^2		2,0
(3) 16 cm^2		3,0
<hr/>		
3. a) $x = 4$ oder $L = \{4\}$		2,0
b) $x = -7$ oder $L = \{-7\}$		3,0
c) $L = \{ \}$		3,0
$x^2 = 10$	2,0	
d) $L = \{2, 1, 0, -1, \dots\}$		4,0
$x^3 < 18$	2,5	
$L = \{2, 1, 0\}$ oder $L = \{2, 1\}$	3,0	
<hr/>		
4. a) Konstruktion des Dreiecks ABC		4,0
Konstruktion mit falschem Winkel ($\alpha = 50^\circ$)	2,0	
b) Konstruktion des Dreiecks ABC		4,0
Konstruktion des Teildreiecks aus $w, \beta, \frac{\beta}{2}, a$	2,5	
c) Konstruktion des Trapezes ABCD		4,0
Konstruktion des Dreiecks ABC	2,0	
<hr/>		
5. HINWEIS: Zum Lösen der folgenden Fragen sind unterschiedliche Lösungswege möglich!		
a) 7 CD's und 3 Schallplatten		3,0
b) 18 Münzen zu 2 DM und 22 Münzen zu 5 DM		4,0
z.B.: $2(40 - x) + 5x = 146$	2,0	
c) (1) 53 DM		3,5
(2) 61 DM		1,5
$\frac{x}{3} + \frac{42 - x}{2} = 17$	2,0	
24 Münzen zu 1 DM (oder 18 Münzen zu 5 DM)	3,0	

6. a) (1)	18 Sitzplätze	1,0
	(2) 46 Sitzplätze	2,0
	(3) 540 Sitzplätze	3,0
b)	14 Sitzplätze	2,0
c) (1)	31 Sitzplätze	2,0
	(2) 45 Sitzplätze	2,0
<hr/>		
7. a) (1)	$p = \frac{10}{26}$	2,0
	(2) $p = \frac{10 \cdot 9}{26 \cdot 25}$	2,0
	(3) $p = 2 \cdot \frac{16 \cdot 10}{26 \cdot 25}$	2,0
	ohne Vorfaktor nur	1,0
b)	$p = 3 \cdot \frac{18 \cdot 15 \cdot 14}{33 \cdot 32 \cdot 31}$	3,0
	ohne Vorfaktor nur	1,0
c)	$p = 1 - \frac{27 \cdot 26 \cdot 25}{32 \cdot 31 \cdot 30} = 3 \cdot \frac{5 \cdot 27 \cdot 26}{32 \cdot 31 \cdot 30} + 3 \cdot \frac{5 \cdot 4 \cdot 27}{32 \cdot 31 \cdot 30} + \frac{5 \cdot 4 \cdot 3}{32 \cdot 31 \cdot 30}$	3,0

AUFGABENGRUPPE B

	Teilpunkte	Punkte
1. a)		
		2,0
		2,0
		2,0
b) (1)		1,0
		2,0
c) 40 Sportler		3,0
	z.B.: 1 Garnitur 3,75 m Stoff oder	
	4 Garnituren 15 m Stoff	1,5
<hr/>		
2. a)		3,0
b)	28 cm^2	2,0
c) (1)	Zeichnung der Geraden EF Spiegelung	1,0 2,0
	(2) 36 cm^2	3,0
	(3) 2. Spiegelachse	1,0
<hr/>		
3. a)	$x = -1$ oder $L = \{-1\}$	3,0
	$4x = -4$	2,0
b)	$x = 6$ oder $L = \{6\}$	3,0
	$-5x = -30$	2,0
c)	$L = \{1, 0, -1, \dots\}$	3,0
	$x < 2$	2,0
	$9x < 18$	1,5
d)	$L = \{ \}$	3,0
	$x = \frac{1}{2}$	2,5
	$4x = 2$	2,0

4.	a) Konstruktion des Dreiecks		2,0	
	b) (1) Einzeichnung der Mittelsenkrechten		1,0	
	(2) Spiegelung		2,0	
	c) Schnittpunkt D		1,0	
	(1) 50°		2,0	
	(2) 115°		2,0	
	d) viermal		2,0	
<hr/>				
5.	a) 2 Schüler		3,0	
	b) 120 Schüler		3,0	
	c) 65 %		3,0	
	d) 450 Stimmen erhielt Petra		3,0	
	300 Stimmen erhielt Steffen	oder	2,5	
	250 % entsprechen 750 Stimmen	oder	2,0	
	Petra erhielt 60 % der Stimmen		2,0	
<hr/>				
6.	a) (1) $81 : 9 = 9$		1,0	
	(2) $112 : 4 = 28$		1,0	
	b) (1) 36		2,0	
	(2) z.B.: 12		2,0	
	c) (1) z.B.: 21, 42 (oder 63, 84)		3,0	
	nur 1 Angabe		2,0	
	(2) z.B.: 102, 204 (oder 306, 408)		3,0	
	nur 1 Angabe		2,0	
<hr/>				
7.	a) (1) schwarz, grün, rot		4,0	
	schwarz, rot, grün	4 Angaben	3,0	
	grün, schwarz, rot	2 Angaben	2,0	
	grün, rot, schwarz	1 Angabe	1,0	
	rot, schwarz, grün			
	rot, grün, schwarz			
	(2) 24		2,0	
	b) (1) o, v, v, v, v; v, o, v, v, v; v, v, o, v, v; v, v, v, o, v; v, v, v, v, o		4,0	
	3 Angaben		3,0	
	2 Angaben		2,0	
	1 Angabe		1,0	
	(2) 10		2,0	

AUFGABENGRUPPE C

	Teilpunkte	Punkte
1. a) 49 Schüler		4,0
Ansatz	2,0	
b) 12,5 %		4,0
Ansatz	2,0	
c) 700 Schüler		4,0
Ansatz	2,0	

2. a) (1) 900 m ²	2,5
(2) 130 m	2,5
b) 17 m	3,0
c) 70 Platten	4,0
40 Platten	1,5
31 Platten	1,5
3. a) (1) 11a + c	2,0
(2) 15x + 9y - 2z	2,0
b) (1) 37	2,0
(2) 23	2,0
c) (1) x = 3 oder L = {3}	2,0
(2) x = 4 oder L = {4}	2,0
4. a) 264 000 DM	5,0
96 000 DM	1,0
108 000 DM	1,0
60 000 DM	1,0
b) 10 000 Karten	3,0
c) (1) 6 000 Karten	2,0
(2) $\frac{2}{3}$	2,0
5. a) Zeichnung	1,5
b) 12 cm ²	2,0
c) Spiegelung und Zeichnung des Vierecks ADBC	1,5
d) Verschiebung	3,0
e) Verbindung von D mit D' und C mit C'	1,0
48 cm ²	3,0
6. a) 15, 30, 45, 60, 75, 90	2,0
b) 12 Zahlen	2,0
c) 35	1,0
70	1,0
d) 12, 42, 72	3,0
je Angabe	1,0
e) 17, 29, 41, 53, 65, 77, 89	3,0
5 Angaben	2,0
3 Angaben	1,0
7. a) (1) + 650 DM	1,5
(2) + 230 DM	1,5
(3) + 430 DM	1,5
(4) + 75 DM	1,5
(5) - 20 DM	1,5
(6) - 160 DM	1,5
b) -290 DM	3,0