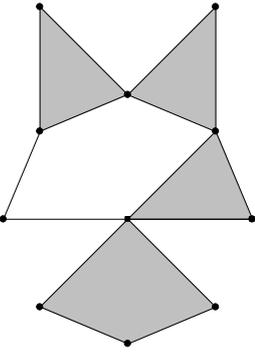
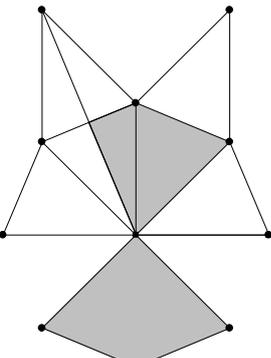


Pflichtaufgaben

1.	<p>a. Zuerst berechnet man den Summenterm in der Klammer. Danach quadriert man. Von diesem Quadrat subtrahiert man dann $\frac{1}{8}$.</p> $\left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6}\right)^2 - \frac{1}{8} = \left(\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{8} = \frac{1}{4} - \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$ <p>b. 1) $\frac{7}{9} : \frac{2}{3} = \frac{7}{9} \cdot \frac{3}{2} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$ 2) $2 \cdot \left(\frac{3}{7} + \frac{1}{2}\right) = 2 \cdot \frac{13}{14} = \frac{13}{7} = 1\frac{6}{7}$ 3) $0,32 \cdot 3 - (1,05 - 0,15) = 0,96 - 0,9 = 0,06$</p>	<p>1 P</p> <p>1 P</p> <p>2 P</p> <p>1 P</p>
2.	<p>a. $0,03 < 0,2 < 0,205 < \frac{1}{4} < 0,33 < 0,333 < \frac{1}{3} < 0,34$</p> <p>b. $\left(3 - \frac{1}{3}\right) : \frac{1}{9} = \left(\frac{8}{3}\right) : \frac{1}{9} = \frac{8}{3} \cdot 9 = 24$</p> <p>c. $x = \frac{1}{2}$; $\frac{4}{5} = \frac{3}{10} + \frac{5}{10} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$</p>	<p>2 P</p> <p>2 P</p> <p>2 P</p>
3.	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>$\frac{5}{8}$ der Figur sind gefärbt.</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Eine Möglichkeit.</p> </div> </div>	<p>2 P</p>

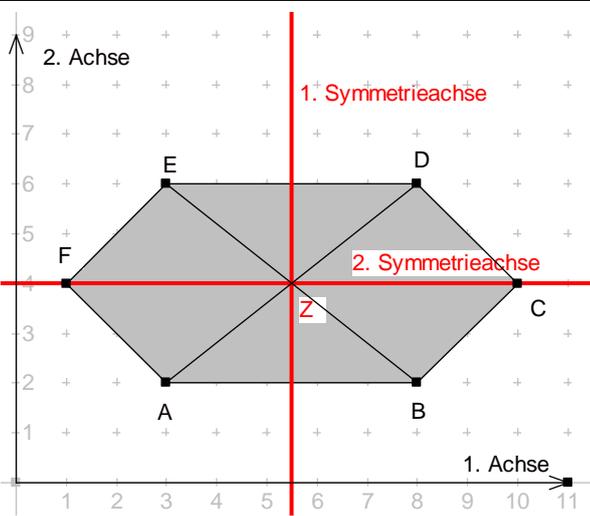
4.	a.		Dreieck ABC Spiegelachse Dreieck A'C'B'	1 P 1 P 1 P
	b.		<u>Flächeninhalt</u> $A_{\text{Spiegel}} = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 3 = 9\text{FE}$	1 P
	c.		<u>Begründung:</u> Die beiden Dreiecke sind deckungsgleich, die Flächeninhalte sind also gleich groß. Das Dreieck ABC ist rechtwinklig, also kann man es als „halbes Rechteck“ betrachten.	2 P
Summe der Pflichtaufgaben				19 P

Wahlaufgaben

5.	a.	Ansatz: $\frac{7}{10} + \frac{1}{4} + \frac{1}{25} = \frac{99}{100}$; $\frac{1}{100}$ entspricht 240m^2 $\frac{100}{100}$ entsprechen 24000m^2 Der Flächeninhalt der Gesamtfläche beträgt 24000m^2 .	3 P
	b.	Anteil des Bauplatzes an der Gesamtfläche: $\frac{7}{10} \cdot \frac{1}{40} = \frac{7}{400}$ $\frac{7}{400}$ entsprechen 630m^2 , $\frac{1}{400}$ entspricht 90m^2 , $\frac{400}{400}$ entsprechen $400 \cdot 90\text{m}^2 = 36000\text{m}^2$.	3 P

Wahlaufgaben

6.	a.	Ein möglicher Ansatz: $1,75 + 0,2 \cdot 1,75 = 1,75 + 0,35 = 2,10 > 1,95$ $1,45 + 0,2 \cdot 1,45 = 1,45 + 0,29 = 1,74 < 1,95$ $1,75 + 0,2 \cdot 1,75 = 1,75 + 0,35 = 2,10 < 2,25$ Die Behauptung trifft nur auf die Pilze und den Blumenkohl zu.	2 P 1 P
	b.	$(1,95 + 1,95 + 2,25) - (1,75 + 1,45 + 1,75) = 6,15 - 4,95 = 1,20$ $50 \cdot 1,20 = 60$ Frau Müller könnte 60€ sparen.	3 P
7.	a.	Ein möglicher Ansatz: $\frac{35}{125} = \frac{7}{25} = \frac{28}{100}$ (Sender 1) $\frac{44}{220} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100}$ (Sender 2) $\frac{25}{100}$ (Sender 3) Sender 1 zeigt die längste Werbung, dann folgt Sender 3. Die kürzeste Werbezeit hat Sender 2.	3 P 1 P
	b.	Werbung: 20% Ansatz: $0,2 \cdot 115 = 23$ (oder mit Bruch rechnen) Die Werbezeit beträgt 23 Minuten.	2 P
8.	a.	1. Tag: $2\frac{1}{2}$ Stunden = 150 Minuten 2. Tag: $\frac{1}{2} \cdot 150$ Minuten = 75 Minuten 3. Tag: $\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 150 \text{ Minuten}\right) = 25$ Minuten	3 P 1 P
	b.	Anteil: $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$	1 P
	c.	4. Tag: $\frac{1}{4} \cdot 25$ Minuten = 6,25 Minuten 5. Tag: $\frac{1}{5} \cdot 6,25$ Minuten = 1,25 Minuten 6. Tag: $\frac{1}{6} \cdot 1,25$ Minuten < 1 Minute Die Mädchen müssten noch drei Tage so fortfahren.	2 P

9.	a.	$4 \frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{9}{2} \cdot \frac{4}{3} = 6$ Man benötigt 6 Karaffen.	2 P	
	b.	<ul style="list-style-type: none"> Möglicher Ansatz: $\frac{3}{4} : \frac{1}{5} = \frac{15}{4} = 3 \frac{3}{4}$ Man kann 3 Gläser füllen. Verschiedene Möglichkeiten: Man braucht 4 Karaffen. 	2 P	
	c.	$\frac{1}{4} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{3} \cdot \frac{3}{4} = \frac{7}{16} > 0,4$ Ja, man kann zwei Gläser füllen.	2 P	
10.	a.		1 P	
	b.		Symmetrieachsen	2 P
	c.		<p>Das Sechseck ist punktsymmetrisch zum Punkt Z. Der Punkt Z ist der Schnittpunkt der beiden orthogonalen Symmetrieachsen.</p> <p>Es liegt auch eine Drehsymmetrie vor. Das Drehzentrum ist Z, der Drehwinkel beträgt 180°.</p>	2 P
			1 P	

Bewertung

Pflichtaufgaben	19 Punkte	
Wahlaufgaben	12 Punkte	
Gesamtpunktzahl	31 Punkte	

Note	1	2	3	4	5	6
Punkte	31 – 28	27 – 24 und 23,5	23 – 19	18 – 14	13 – 7	6 - 0
Schüler						