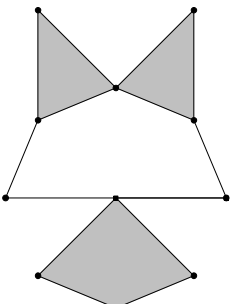
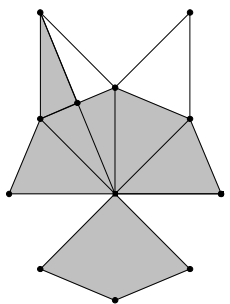


Pflichtaufgaben

1.	<p>a. Zuerst berechnet man den Summenterm in der Klammer. Danach quadriert man. Das Quadrat subtrahiert man dann von $\frac{1}{8}$.</p> $\frac{1}{8} - \left(\frac{1}{6} + \frac{1}{12}\right)^2 = \frac{1}{8} - \left(\frac{1}{4}\right)^2 = \frac{1}{8} - \frac{1}{16} = \frac{1}{16}$ <p>b. 1) $\frac{7}{8} : \frac{3}{4} = \frac{7}{8} \cdot \frac{4}{3} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$ 2) $\left(\frac{2}{3} - \frac{1}{5}\right) \cdot 5 = \frac{7}{15} \cdot 5 = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$</p> <p>3) $4 \cdot 0,41 - (2,05 - 1,25) = 1,64 - 0,8 = 0,84$</p>	<p>1 P</p> <p>1 P</p> <p>2 P</p> <p>1 P</p>
2.	<p>a. $\frac{1}{5} < 0,309 < 0,33 < 0,333 < \frac{1}{3} < 0,35 < 0,39 < \frac{2}{5}$</p> <p>b. $\left(2 + \frac{1}{4}\right) : \frac{1}{12} = \left(\frac{9}{4}\right) : \frac{1}{12} = \frac{9}{4} \cdot 12 = 27$</p> <p>c. $x = \frac{1}{4}$; $\frac{5}{6} = \frac{13}{12} - \frac{3}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$</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>Die Hälfte der Figur ist 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.		<p><u>Flächeninhalt</u></p> $A_{\text{Spiegel}} = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 7 = 14 \text{ FE}$	1 P
	c.		<p><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.</p>	2 P
Summe der Pflichtaufgaben				19 P

Wahlaufgaben

5.	a.	<p><u>Ansatz:</u> $\frac{7}{10} + \frac{1}{5} + \frac{1}{25} = \frac{47}{50}$; $\frac{3}{50}$ entsprechen 1500m^2</p> <p>$\frac{1}{50}$ entspricht 500m^2 ; $\frac{50}{50}$ entsprechen 25000m^2</p> <p>Der Flächeninhalt der Gesamtfläche beträgt 25000m^2.</p>	3 P
	b.	<p>Anteil des Bauplatzes an der Gesamtfläche: $\frac{7}{10} \cdot \frac{1}{50} = \frac{7}{500}$</p> <p>$\frac{7}{500}$ entsprechen 280m^2, $\frac{1}{500}$ entspricht 40m^2,</p> <p>$\frac{500}{500}$ entsprechen $500 \cdot 40\text{m}^2 = 20000\text{m}^2$.</p>	3 P

Wahlaufgaben

6.	a.	Ein möglicher Ansatz: $1,85 + 0,2 \cdot 1,85 = 1,85 + 0,37 = 2,22 < 2,30$ $2,95 + 0,2 \cdot 2,95 = 2,95 + 0,53 = 3,54 > 3,45$ $1,85 + 0,2 \cdot 1,85 = 1,85 + 0,37 = 2,22 > 2,20$ Die Behauptung trifft nur auf die Äpfel zu.	2 P 1 P
	b.	$(2,30 + 3,45 + 2,20) - (1,85 + 2,95 + 1,85) = 7,95 - 6,65 = 1,30$ $50 \cdot 1,30 = 65$ Frau Meier könnte 65€ sparen.	3 P
7.	a.	Ein möglicher Ansatz: $\frac{23}{115} = \frac{1}{5} = \frac{20}{100}$ (Sender 1) $\frac{21}{140} = \frac{3}{20} = \frac{15}{100}$ (Sender 2) $\frac{25}{100}$ (Sender 3) Sender 3 zeigt die längste Werbung, dann folgt Sender 1. Die kürzeste Werbezeit hat Sender 2.	3 P 1 P
	b.	Werbung: 20% Ansatz: $0,2 \cdot 105 = 21$ (oder mit Bruch rechnen) Die Werbezeit beträgt 21 Minuten.	2 P
8.	a.	1. Tag: 3 Stunden = 180 Minuten 2. Tag: $\frac{1}{2} \cdot 180$ Minuten = 90 Minuten 3. Tag: $\frac{1}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot 180 \text{ Minuten} \right) = 30$ Minuten	3 P
	b.	Anteil: $\frac{1}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$	1 P
	c.	4. Tag: $\frac{1}{4} \cdot 30$ Minuten = 7,5 Minuten 5. Tag: $\frac{1}{5} \cdot 7,5$ Minuten = 1,5 Minuten 6. Tag: $\frac{1}{6} \cdot 1,5$ Minuten < 1 Minute Die Mädchen müssten noch drei Tage so fortfahren.	2 P

9.	a.	$10 \frac{1}{2} : \frac{3}{4} = \frac{21}{2} \cdot \frac{4}{3} = 14$ Man benötigt 14 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.	$\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} = \frac{15}{16} < 1,0$ Nein, man kann keine fünf 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						