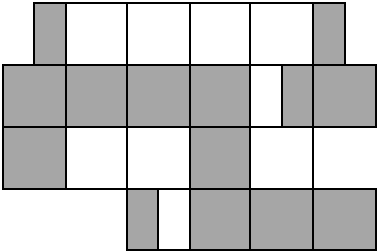
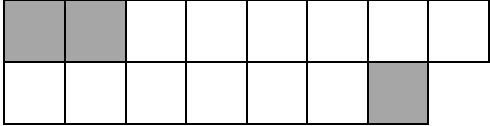


Pflichtaufgaben

1.	<p>1) $\frac{5}{8} + \frac{5}{6} = \frac{15+20}{24} = \frac{35}{24} = 1\frac{11}{24}$</p> <p>2) $4\frac{1}{9} - 3\frac{2}{3} = \frac{37}{9} - \frac{11}{3} = \frac{37-33}{9} = \frac{4}{9}$</p> <p>3) $3 + \left(\frac{7}{10} - \frac{1}{4}\right) - \left(\frac{1}{2} + \frac{19}{20}\right) = 3 + \left(\frac{9}{20}\right) - \left(\frac{29}{20}\right) = 2 + \frac{20}{20} + \frac{9}{20} - \frac{29}{20} = 2$</p>	<p>2 P</p> <p>2 P</p> <p>2 P</p>
2.	<ul style="list-style-type: none"> $\frac{2421}{2424} - \frac{1}{4} + \frac{3}{2424} = \frac{2421}{2424} + \frac{3}{2424} - \frac{1}{4} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4}$ In einer Summe darf man die Summanden vertauschen (Kommutativgesetz), dann liefert die erste Addition den Wert 1. Danach muss man nur noch $\frac{1}{4}$ subtrahieren. 	<p>2 P</p> <p>2 P</p>
3.	<p>a. $\frac{8}{9} < \frac{101}{100} < \frac{51}{50} < 1,10 < \frac{9}{8} < \frac{6}{5}$</p> <p>b. $x = \frac{5}{12}$; $\frac{5}{12} + \frac{5}{12} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$</p> <p>c. $x - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} - \frac{1}{4} = 1$; $x = 2$ Wenn man viermal $\frac{1}{4}$ subtrahiert, dann subtrahiert man 1. Die gesuchte Zahl muss also 2 sein.</p>	<p>2 P</p> <p>2 P</p> <p>2 P</p> <p>1 P</p>
4.	<p>a. $\frac{3}{5}$ der Fläche sind gefärbt.</p>  <p>b. eine Möglichkeit</p> 	<p>2 P</p>

Lösungen, Punkteverteilung und Bewertung

G9 (B)

5.	a.	$\beta = \delta = 180^\circ - \alpha = 120^\circ$ (zunächst Stufenwinkel, dann Wechselwinkel an Parallelen) $\gamma = 90^\circ - \alpha = 30^\circ$ (Wechselwinkel an Parallelen) [oder: $\gamma = 180^\circ - 90^\circ - \alpha = 30^\circ$ (Winkelsumme im Dreieck)]	2 P 1 P
	b.	$\alpha + \beta = 180^\circ$; $\beta = 4\alpha$; $\alpha + 4\alpha = 180^\circ$; $5\alpha = 180^\circ$; $\alpha = 36^\circ$ $\beta = 144^\circ$	3 P
Summe der Pflichtaufgaben			25 P

Wahlaufgaben

6.	a.	$\frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \frac{1}{10} = \frac{5+10+2}{20} = \frac{17}{20}$; Tilly fehlen noch $\frac{3}{20}$ des Kaufpreises.	2 P
	b.	$\frac{1}{20}$ des Kaufpreises entspricht 80 €, $\frac{3}{20}$ entsprechen 240 €. Der Händler müsste 240 € Nachlass gewähren.	2 P
	c.	Kaufpreis des großen Motorrollers: 3200 € Tilly hat bereits ein Viertel von 1600 € gespart, das sind 400 €. Die Eltern bezahlen die Hälfte von 3200 €, das sind 1600 €. Die Großeltern bezahlen ein Zehntel von 3200 €, das sind 320 €. Tilly muss also noch 880 € sparen, das sind 88 € pro Monat.	4 P
7.	a.	Die Hälfte von einem Viertel ist ein Achtel. Sie gibt 15 € pro Monat für Benzin aus.	2 P
	b.	$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6} = \frac{3+4+2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$ Matilda steht $\frac{1}{4}$ ihres Taschengelds für sonstige Ausgaben zur Verfügung, das sind 30 €.	3 P
	c.	20 € entsprechen einem Sechstel ihres Taschengelds. $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{3+2+2}{12} = \frac{7}{12}$ Für das Kino und die Pizzeria dürfte sie nun $\frac{5}{12}$ ihres Taschengelds ausgeben. [Mit dem Ergebnis aus b. könnte sie auch so rechnen: Sie addiert zu einem Drittel des Taschengelds (Kino/Pizzeria) ein Zwölftel (entspricht 10 €) und erhält $\frac{5}{12}$.]	3 P

Wahlaufgaben

8.	a.	$\frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \frac{5+4}{20} = \frac{9}{20} ; \frac{9}{20} < \frac{1}{2}$ <p>Die Mutter hat weniger als die Hälfte der Blumenzwiebeln ausgewählt. Matilda hat sich also verrechnet.</p>	2 P
	b.	Ein Drittel eines Viertels ist ein Zwölftel (rote Dahlien).	1 P
	c.	$40 - 15\frac{1}{2} - 10\frac{1}{4} = 40 - 15 - 10 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4} = 15 - \frac{3}{4} = 14\frac{1}{4}$ <p>Man benötigt noch $14\frac{1}{4} \text{ m}^2$ Beetfläche.</p>	2 P
	d.	<ul style="list-style-type: none"> • Es waren 120 Blumenzwiebeln, da 110 nicht durch 4 teilbar ist. • Anteil: $x = \frac{40}{120} = \frac{1}{3}$ <p>Jede Blumenzwiebel kann auf $\frac{1}{3} \text{ m}^2$ wachsen.</p>	1 P 2 P

Bewertung

Pflichtaufgaben	25 Punkte	
Wahlaufgaben	8 Punkte	
Gesamtpunktzahl	33 Punkte	

Note	1	2	3	4	5	6
Punkte	33 – 30	29 – 25	24 – 20	19 – 15	14 – 7	6 - 0
Schüler						