


**Pflichtaufgaben**

1.	<p>1) <math>3\frac{4}{7} \cdot 3\frac{4}{15} = \frac{25}{7} \cdot \frac{49}{15} = \frac{35}{3} = 11\frac{2}{3}</math></p> <p>2) <math>\frac{15}{22} : 1\frac{1}{11} = \frac{15}{22} : \frac{12}{11} = \frac{15}{22} \cdot \frac{11}{12} = \frac{5}{8}</math></p> <p>3) <math>3,65 - (4,19 - 3,39) : 4 = 3,65 - 0,8 : 4 = 3,65 - 0,2 = 3,45</math></p>	<p>2 P</p> <p>2 P</p> <p>2 P</p>
2.	<p><math>\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{6}{7} \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{8}{9} = \frac{1}{9}</math></p> <p>Man kann so kürzen, dass nur die erste 1 im Zähler und die Zahl im Nenner des letzten Faktors übrig bleiben.</p> <p>Der Wert des Terms mit dem letzten Faktor <math>\frac{100}{101}</math> beträgt <math>\frac{1}{101}</math>.</p> <p>Anzahl der Faktoren: <math>101 - 1 = 100</math></p>	<p>1 P</p> <p>2 P</p> <p>1 P</p>
3.	<p>a. <math>\frac{2}{3} &lt; 0,7 &lt; \frac{3}{4} &lt; \frac{7}{9} &lt; \frac{78}{100} &lt; \frac{4}{5}</math></p> <p>b. <math>\left(2\frac{4}{5} - 2\frac{7}{10}\right) \cdot 10 = \left(\frac{14}{5} - \frac{27}{10}\right) \cdot 10 = \left(\frac{28}{10} - \frac{27}{10}\right) \cdot 10 = 1</math></p> <p>c. <math>x = 10</math> ; <math>\frac{9}{10} \cdot 10 - \frac{4}{5} \cdot 10 = 1</math></p>	<p>2 P</p> <p>3 P</p> <p>2 P</p>
4.	<p><math>\frac{2}{3}</math> der Fläche sind gefärbt.</p> <p>eine Möglichkeit</p> 	<p>2 P</p>

5.	a.		<b>1 P</b>
	b.	Man kann auf den Punkt D die Verschiebung $\overrightarrow{AB}$ anwenden und erhält so den Punkt C.	<b>2 P</b>
	c.	Siehe Zeichnung.	<b>2 P</b>
	d.	Man betrachtet die Verschiebung $\overrightarrow{BB'}$ und wendet diese auf den Punkt D an. Man addiert 4 Einheiten zur ersten Koordinate und subtrahiert 2 Einheiten von der zweiten Koordinate.	<b>1 P</b>
<b>Summe der Pflichtaufgaben</b>			<b>25 P</b>

**Wahlaufgaben**

6.	a.	<p><u>Möglicher Ansatz:</u> <math>\frac{5}{6} + \frac{1}{12} = \frac{11}{12}</math>      (Zug und Bus)</p> <p>Es bleibt <math>\frac{1}{12}</math> für die beiden Fußwege von insgesamt 2,5 Kilometer Länge.</p> <p><math>\frac{12}{12}</math> entsprechen also 30 Kilometer. Gesamtstreckenlänge: 30 km</p>	<b>4 P</b>
	b.	$\frac{30 \text{ min}}{50 \text{ min}} = \frac{3}{5}$ Er spart $\frac{2}{5}$ der Zeit ein.	<b>2 P</b>
	c.	8 Stunden im Parkhaus kosten 14,40 €. Da er maximal 60 € für das Parken ausgeben will, darf er nur an vier Tagen im Monat verschlafen.	<b>2 P</b>

**Wahlaufgaben**

7.	a.	$3200 \cdot \frac{1}{4} = 800$ (Maler und Fußboden) $3200 \cdot \frac{2}{5} = 1280$ (Möbel) ; $3200 \cdot \frac{1}{5} = 640$ (Technikausstattung)	3 P
	b.	Restbetrag: 480 € ; Anteil: $\frac{480}{3200} = \frac{3}{20}$	3 P
	c.	Patrick's Überlegung ist nicht richtig. Die drei Sechstel beziehen sich auf die unterschiedlichen Geldbeträge für die Einzelausgaben und nicht auf den Gesamtbetrag.	2 P
8.	a.	Ansatz: $\left(60 \frac{1}{2} : 5\right) \cdot 100 = \left(\frac{121}{2} \cdot \frac{1}{5}\right) \cdot 100 = 1210$ [Kilometer]	3 P
	b.	Halbe Tankfüllung: $30 \frac{1}{4}$ Liter Für 100 Kilometer benötigt er ein Fünftel seiner Tankfüllung. $30 \frac{1}{4} : 5 = \frac{121}{4} \cdot \frac{1}{5} = \frac{121}{20} = 6,05$ [Liter]	3 P
	c.	Es genügt auch die Angabe $6 \frac{1}{20}$ Liter pro 100 Kilometer. $30 : \frac{3}{2} = 30 \cdot \frac{2}{3} = 20$ Mit zwanzig Flaschenfüllungen erhält man 30 Liter. $40 : \frac{3}{2} = 40 \cdot \frac{2}{3} = \frac{80}{3} = 26 \frac{2}{3}$ Diese Abfüllung ist nicht exakt möglich.	2 P

**Bewertung**

Pflichtaufgaben	25 Punkte	
Wahlaufgaben	8 Punkte	
<b>Gesamtpunktzahl</b>	<b>33 Punkte</b>	

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