

Lösungen

1)	$2x - (3x - 2) - 2 \cdot (2 + 3 \cdot (x - 2)) = 3$ $2x - 3x + 2 - 4 - 6x + 12 = 3$ $-7x = -7$ $x = 1$ $\Rightarrow \mathbb{L} = \{1\}$	3 P
2)	$\frac{2x + 6}{x^2 - 9} \div \frac{x^2 + 6x + 9}{(x - 3)(x + 3)}$ $\frac{2(x + 3)}{(x - 3)(x + 3)} \cdot \frac{(x - 3)(x + 3)}{(x + 3)(x + 3)}$ $\frac{2}{(x + 3)}$	3 P
3)	$2a^3 - 2a^2 - 4a$ $2a(a - 2)(a + 1)$	3 P
4a)	$\frac{2x - 1}{2} - \frac{x - 1}{4} \geq \frac{5 - 2x}{8}$ $8x - 4 - 2x + 2 \geq 5 - 2x$ $8x \geq 7$ $x \geq \frac{7}{8}$ $\Rightarrow \mathbb{L} = \{1; 2; 3 \dots\}$	4P

4b)	$\frac{3-x}{x+2} - 1 = \frac{1-2x}{x+3}$ $(3-x)(x+3) - (x+2)(x+3) = (1-2x)(x+2)$ $3 - 5x = 2 - 3x$ $x = \frac{1}{2}$ $\Rightarrow L = \left\{ \frac{1}{2} \right\}; \mathbb{D} = \mathbb{Q} \setminus \{-2; -3\}$	5P
5)	$\begin{cases} 2x + 2y = \frac{1}{2} \\ \frac{3}{4}x - \frac{3}{2}y = 3 \end{cases}$ $9x = \frac{27}{2}$ $x = \frac{3}{2}; y = \frac{-5}{4}$ $\Rightarrow L = \left\{ \left(\frac{3}{2} \mid \frac{-5}{4} \right) \right\}$	5P
6)	<p>x= Anzahl Zimmer</p> $8x - 3 = 7x + 5$ $x = 8$ <p>Es waren 61 Schüler und 8 Zimmer.</p>	5P
7)	<p>x=Anteil der von B nach A geschüttet wird</p> $\frac{2}{7} + x = 1 - x$ $x = \frac{5}{14}$ <p>$\frac{5}{14}$ von B muss man in Gefäss A schütten.</p>	5P
8)	<p>600 CHF minus 15% = 510 CHF.</p> <p>55% von 600 CHF sind 330 CHF.</p> <p>330 CHF plus 10% sind 363 CHF.</p> $\frac{510 - 363}{363} = 40.50\%$	5P

<p>9)</p>	<p>$x = \text{Fahrzeit (ohne Pausen)}$</p> $60x + 70x = 975$ $x = 7.5 \Rightarrow 3 \text{ Pausen à 15min.}$ <p>Sie treffen sich um 16.15 Uhr und Martin hat 450km zurückgelegt.</p>	<p>5P</p>
<p>10a)</p>	<div style="text-align: center;"> </div> <hr/> <p>b)</p> $y = \frac{1}{2}x - 3$	<p>2P</p> <p>2P</p>