

Lösungen und Korrekturanweisungen

Es werden **nur ganze Punkte** vergeben. Negative Punktzahlen sind nicht möglich.
1-Punktaufgaben werden nur richtig (1 Punkt) / falsch (0 Punkte) korrigiert.

1. a) 6400 b) 25 c) 11	3 Punkte 1 Punkt pro korrekter Lösung (Herleitung wird nicht beachtet)									
2. a) $-\frac{4}{5} + \frac{15}{14} + \frac{3}{7} = \frac{-56+75+30}{70} = \frac{49}{70} = \frac{7}{10}$ Alternative: $-\frac{4}{5} + \frac{45}{42} + \frac{3}{7} = \frac{-168+225+90}{210} = \frac{147}{210} = \frac{7}{10}$	2 Punkte 1. Punkt: Zweiter und dritter Summand korrekt vereinfacht ODER alle drei Brüche korrekt gleichnamig gemacht 2. Punkt: korrektes, gekürztes Schlussresultat									
2. b) $\frac{-8a^3}{4a} = -2a^2$	2 Punkte 1. Punkt: Zähler korrekt vereinfacht 2. Punkt: korrektes Schlussresultat (Folgefehler berücksichtigt)									
2. c) $\frac{45u+72v-42v+63u}{63} = \frac{108u+30v}{63} = \frac{36u+10v}{21}$ Alternative : $\frac{5u+8v}{7} - \frac{2v-3u}{3} = \frac{15u+24v-14v+21u}{21} = \frac{36u+10v}{21}$ Ebenfalls korrekt: $\frac{12u}{7} + \frac{10v}{21}$	2 Punkte 1. Punkt: beide Brüche korrekt erweitert (Vorzeichenfehler werden nicht beachtet) 2. Punkt: korrektes, gekürztes Schlussresultat (Folgefehler berücksichtigt)									
3. $A = \frac{13.5+5}{9-10} = -18.5$ $B = 9 + 125 = 134$	2 Punkte 1 Punkt pro korrektem Schlussresultat									
4. a) <table><tr><td colspan="3">$19a - 11p$</td></tr><tr><td>$16a - 11p$</td><td colspan="2">$3a$</td></tr><tr><td>$7a + 2p$</td><td>$9a - 13p$</td><td>$-6a + 13p$</td></tr></table>	$19a - 11p$			$16a - 11p$	$3a$		$7a + 2p$	$9a - 13p$	$-6a + 13p$	2 Punkte Pro Fehler ein Punkt Abzug; Folgefehler werden berücksichtigt
$19a - 11p$										
$16a - 11p$	$3a$									
$7a + 2p$	$9a - 13p$	$-6a + 13p$								
4. b) <table><tr><td colspan="3">$6(3e - 2t)$</td></tr><tr><td>$7e - 12t$</td><td colspan="2">$11e$</td></tr><tr><td>$4e - 3t$</td><td>$3(e - 3t)$</td><td>$8e + 9t$</td></tr></table>	$6(3e - 2t)$			$7e - 12t$	$11e$		$4e - 3t$	$3(e - 3t)$	$8e + 9t$	2 Punkte Pro Fehler ein Punkt Abzug; Folgefehler werden berücksichtigt
$6(3e - 2t)$										
$7e - 12t$	$11e$									
$4e - 3t$	$3(e - 3t)$	$8e + 9t$								

5. a) $-131; -154; -177$ b) $-50; -68; -89$	2 Punkt 1 Punkt pro Teilaufgabe																					
6. 1. Zeile: $7 \cdot 1 + 1 = 8$ 2. Zeile: $7 \cdot 12 + 2 = 86$ 3. Zeile: $7 \cdot 123 + 3 = 864$ 4. Zeile: $7 \cdot 1234 + 4 = 8642$ 5. Zeile: $7 \cdot 12345 + 5 = 86420$	3 Punkte 1 Punkt: Zeile 2 und 3 korrekt 1 Punkt: Linke Seite Zeile 4 und 5 korrekt 1 Punkt: Resultate Zeile 4 und 5 korrekt																					
7. a) Timea b) Sarah c) Lisa d) Mara e) 6km	3 Punkte 5 korrekt: 3 Punkte 4 korrekt: 2 Punkte 1-3 korrekt: 1 Punkt																					
8. a) $21'000 \frac{m}{h} = 350 \frac{m}{min}$ b) $350:14 = 25$ Bügel, also 50 Personen (ebenfalls korrekt $25 + 1$ Bügel, also 52 Personen)	2 Punkte 1 Punkt pro Teilaufgabe Folgefehler in b) werden berücksichtigt																					
9. a) $4 - 68 + 20x = 20 - 8x$ $28x = 84$ $x = 3$ Alternative : $1 - (17 - 5x) = 5 - 2x ; 7x = 21 ; x = 3$	2 Punkte 1. Punkt: Klammern korrekt aufgelöst (oder Gleichung korrekt durch 4 geteilt) 2. Punkt: klammerfreie Gleichung korrekt aufgelöst (Folgefehler werden berücksichtigt)																					
9. b) $21 - 3x = 4x + 126$ $-105 = 7x$ $x = -15$	2 Punkte 1. Punkt: korrekt mit Hauptnenner multipliziert 2. Punkt: nur bei korrekter Lösung und 1. Punkt möglich																					
10. a) $1 \cdot 2 \cdot 2 = 4$ Wege b) $1 \cdot 1 \cdot 2 + 1 \cdot 1 \cdot 2 = 4$ Wege c) 1 Haus: $2 \cdot 1 \cdot 1 = 2$ 2 Häuser : $2 \cdot 1 \cdot 1 = 2$ 3 Häuser: $2 \cdot 1 \cdot 1 = 2$ also Total: 6 Wege	3 Punkte 1 Punkt pro Teilaufgabe																					
11. a) <table border="1"><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr><tr><td>Kopf</td><td>(K; 1)</td><td>(K; 2)</td><td>(K; 3)</td><td>(K; 4)</td><td>(K; 5)</td><td>(K; 6)</td></tr><tr><td>Zahl</td><td>(Z; 1)</td><td>(Z; 2)</td><td>(Z; 3)</td><td>(Z; 4)</td><td>(Z; 5)</td><td>(Z; 6)</td></tr></table> b) $P = \frac{3}{12} = \frac{1}{4} = 25\%$ c) $P = \frac{6}{12} = \frac{1}{2} = 50\%$		1	2	3	4	5	6	Kopf	(K; 1)	(K; 2)	(K; 3)	(K; 4)	(K; 5)	(K; 6)	Zahl	(Z; 1)	(Z; 2)	(Z; 3)	(Z; 4)	(Z; 5)	(Z; 6)	3 Punkte 1 Punkt pro Teilaufgabe a) Alle verständlichen und korrekten Darstellungen (2x6 Rechteck) sind erlaubt Folgefehler werden nicht berücksichtigt
	1	2	3	4	5	6																
Kopf	(K; 1)	(K; 2)	(K; 3)	(K; 4)	(K; 5)	(K; 6)																
Zahl	(Z; 1)	(Z; 2)	(Z; 3)	(Z; 4)	(Z; 5)	(Z; 6)																
12. nach 1 Jahr: $200 + 0.1 \cdot 200 = 220 \text{ cm}$ nach 2 Jahren: $220 + 0.15 \cdot 220 = 253 \text{ cm}$ nach 3 Jahren: $253 + 0.2 \cdot 253 = 303.6 \text{ cm}$	3 Punkte 1 Punkt pro korrekt ausgerechnetem Jahr (Folgefehler werden berücksichtigt)																					
13. $113,5 \text{ cm}^2$ $10'100 \text{ ml}$ $41'400 \text{ s}$ $1'001'000 \text{ m}^3$	4 Punkte Pro Zeile 1 Punkt																					