

Lösung:

		Punkte
1	Bitte berechnen Sie $\frac{-2v+1}{q+1} - \frac{-m-4}{x-3} \quad \text{L:} \quad \frac{-2v+1}{q+1} - \frac{-m-4}{x-3} = \frac{1-2vx+6v+x+mq+4q+m}{qx-3q+x-3}$	2
2	Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten $b + 2y = -3oy - m \quad [b \ y \ o]$ <p>L :</p> $b = -3oy - m - 2y$ $y = \frac{-m - b}{3o + 2}$ $o = \frac{-m - b - 2y}{3y}$	6
3	Bitte berechnen Sie die Unbekannten $\begin{aligned} g + 5b - 2j &= 0 \\ 3g - 7b + j &= 8 \\ -9g - 6b - 10j &= 17 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} g &= 1; \\ b &= -1; \\ j &= -2; \end{aligned}$	6
4	In der Tierhandlung kosten fünf Papageien und zehn Meerschweinchen 120 €während acht Papageien und acht Meerschweinchen 136 €kosten. Was kosten die einzelnen Tiere? L: Papageien = 10 € Meerschweinchen = 7 €	6
5	Bitte nennen Sie die p/q-Formel. Wann läßt sie sich anwenden, und wann nicht? $X_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$ <p>Man darf sie anwenden, wenn eine Gleichung der Form</p> $0 = x^2 + px + q$ <p>vorliegt. In allen anderen Fällen darf man sie nicht anwenden.</p>	3
6	Zu einer Zahl addieren Sie den Wert 7 und multiplizieren das Ergebnis mit der Ausgangszahl. Das Produkt ergibt 18 . Was war die Ausgangszahl? L: 2; -9	4

7	Bitte bringen Sie den Ausdruck in die Form $(\square \pm \square)(\square \pm \square)$ a) $7qv + 4nv - 14nq - 8n^2$ L: $(-v + 2n)(-7q - 4n)$ b) $-3v^2 + 13v - 14$ L: $(v - 2)(-3v + 7)$	4
8	Bitte bestimmen Sie die Unbekannten a) $5c^2 - 70c = -246$ L: Keine Lösungen b) $4y = -2y^2 + 30$ L: $y_1 = -5; y_2 = 3;$ c) $4 = -4e^2 + 8e$ L: $e_1 = 1; e_2 = 1;$	6
9	Geben Sie bitte die binomischen Formeln an. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$	3
10	Bitte kürzen Sie so weit wie möglich: $\frac{-63tv - 28av + 56v}{-35vy + 14tv - 7sv} \quad \text{L:} \quad \frac{-63tv - 28av + 56v}{-35vy + 14tv - 7sv} = \frac{-9t - 4a + 8}{-5y + 2t - s} \quad [7v]$	2
11	Bitte nennen Sie a) Das Distributivgesetz $a(b+c) = ab + ac$ b) Die Regel für das Abziehen von Brüchen mit gleichem Nenner $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$ c) Das Assoziativgesetz der Multiplikation $a(bc) = (ab)c$	3