

Lösung:

		Punkte
1	<p>Bitte berechnen Sie</p> $\frac{-p+1}{-f+1} - \frac{2n+1}{3g-2d} \quad \text{L:} \quad \frac{-p+1}{-f+1} - \frac{2n+1}{3g-2d} = \frac{-3gp+2dp+3g-2d+2fn+f-2n-1}{-3fg+2df+3g-2d}$	2
2	<p>Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten</p> $6a - 7ay = 10nv + vy \quad [y \ v \ n]$ <p>L :</p> $y = \frac{10nv - 6a}{-v - 7a}$ $v = \frac{-6a + 7ay}{-10n - y}$ $n = \frac{vy - 6a + 7ay}{-10v}$	6
3	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten</p> $\begin{aligned} 9t - 4k - 10y &= -48 \\ 6t + k - y &= -40 \\ -3t - 8k - 7y &= 20 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} t &= -8; \\ k &= 4; \\ y &= -4; \end{aligned}$	6
4	<p>Sie kaufen sechs Schrippen und acht Mohnhörnchen für 226 Cent . Ihr Nachbar bezahlt für neun Schrippen sowie acht Mohnhörnchen hingegen 283 Cent. Was haben Sie jeweils pro Stück bezahlt?</p> <p>L:</p> <p>Schrippen = 19 Cent Mohnhörnchen = 14 Cent</p>	6
5	<p>Bitte nennen Sie die p/q-Formel. Wann läßt sie sich anwenden, und wann nicht?</p> $X_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$ <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	<p>Von einer Zahl ziehen Sie sieben ab und multiplizieren das Ergebnis mit der Ausgangszahl. Das ergibt 30. Was war die Zahl?</p> <p>L: 10 oder -3</p>	4

7	Bitte bringen Sie den Ausdruck in die Form $(\square \pm \square)(\square \pm \square)$ a) $-7r^2 - r + 8$ L: $(-7r - 8)(r - 1)$ b) $6cp + 18p - c - 3$ L: $(-6p + 1)(-c - 3)$	4
8	Bitte bestimmen Sie die Unbekannten a) $8q^2 - 64 = 56q$ L: $q_1 = -1; q_2 = 8;$ b) $5f + 280 = -5f^2$ L: Keine Lösungen c) $-7p^2 - 42p = 63$ L: $p_1 = -3; p_2 = -3;$	6
9	Geben Sie bitte die binomischen Formeln an. 1. binomische Formel: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 2. binomische Formel: $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ 3. binomische Formel: $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$	3
10	Bitte kürzen Sie so weit wie möglich: $\frac{8dk - 4d}{32du + 28d} \quad \text{L:} \quad \frac{8dk - 4d}{32du + 28d} = \frac{2k - 1}{8u + 7} \quad [4d]$	2