

Lösung:

		Punkte
1	<p>Bitte berechnen Sie</p> $\frac{-7t-1}{z+4} - \frac{3d-7}{7e+8s}$ <p>L :</p> $\frac{-7t-1}{z+4} - \frac{3d-7}{7e+8s} = \frac{-49et - 56st - 7e - 8s - 3dz + 7z - 12d + 28}{7ez + 8sz + 28e + 32s}$	2
2	<p>Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten</p> $-3st - rs = -3s - 5r \quad [t \ s \ r]$ <p>L :</p> $t = \frac{-3s - 5r + rs}{-3s}$ $s = \frac{-5r}{3 - 3t - r}$ $r = \frac{-3s + 3st}{5 - s}$	6
3	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten</p> $\begin{aligned} -i - 3b + 3d &= 16 \\ 3i - 3b - 2d &= -3 \\ i + 9b + 8d &= 5 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} i &= -1; \\ b &= -2; \\ d &= 3; \end{aligned}$	6
4	<p>Sie kaufen neun Schnecken und dreizehn Schrippen für 3,78 €. Ihr Nachbar bezahlt für dreizehn Schnecken sowie sieben Schrippen hingegen 3,34 € Was haben Sie jeweils pro Stück bezahlt?</p> <p>L:</p> <p>Schnecken = 16 Cent Schrippen = 18 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 sechs ab und multiplizieren das Ergebnis mit der Ausgangszahl. Das ergibt 7. Was war die Zahl?</p> <p>L: 7 oder -1</p>	4
7	<p>Bitte bringen Sie den Ausdruck in die Form $(\square \pm \square)(\square \pm \square)$</p> <p>a) $35e^2 + 14ew - 15e - 6w$ L: $(7e - 3)(5e + 2w)$ b) $5v^2 - 12v + 7$ L: $(v - 1)(5v - 7)$</p>	4
8	<p>Bitte bestimmen Sie die Unbekannten</p> <p>a) $6x^2 - 72x = -216$ L: $x_1 = 6; x_2 = 6;$ b) $-25p - 70 = 5p^2$ L: Keine Lösungen c) $70j = 7j^2 + 112$ L: $j_1 = 2; j_2 = 8;$</p>	6
9	<p>Nennen Sie bitte</p> <ul style="list-style-type: none"> - das Kommutativgesetz der Addition $a + b = b + a$ - das Distributivgesetz $a(b + c) = ab + ac$ - das Assoziativgesetz der Multiplikation $a(bc) = (ab)c$ 	3
10	<p>Bitte kürzen Sie so weit wie möglich:</p> $\frac{5djv + 5dfov - 10dv}{-5dhkv - 5duvz - 25dhuv}$ <p style="text-align: center;">L :</p> $\frac{5djv + 5dfov - 10dv}{-5dhkv - 5duvz - 25dhuv} = \frac{j + fo - 2}{-hk - uz - 5hu} \quad [5dv]$	2