

Lösung:

		Punkte
1	Bitte berechnen Sie $\frac{-8g-1}{6i+k} - \frac{-m-q}{m-j} \quad \text{L:} \quad \frac{-8g-1}{6i+k} - \frac{-m-q}{m-j} = \frac{-8gm+8gj-m+j+6im+6iq+km+kq}{6im-6ij+km-jk}$	2
2	Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten $-8bf - 9bz = u + du \quad [b \ f \ u]$ L: $b = \frac{u + du}{-8f - 9z}$ $f = \frac{u + du + 9bz}{-8b}$ $u = \frac{8bf + 9bz}{-1 - d}$	6
3	Bitte berechnen Sie die Unbekannten $\begin{aligned} t - 7h + 9x &= 9 \\ t - h - x &= 5 \\ 4t - h - 2x &= 25 \end{aligned}$ L: $\begin{aligned} t &= 7; \\ h &= 1; \\ x &= 1; \end{aligned}$	6
4	In der Tierhandlung wiegen vierzehn Kaninchen und 22 Goldfische 100 kg während siebzehn Kaninchen und zwanzig Goldfische 108 kg wiegen. Was wiegen die einzelnen Tiere? L: Kaninchen = 4 kg Goldfische = 2 kg	6
5	Bitte nennen Sie die p/q-Formel. Wann läßt sie sich anwenden, und wann nicht? $X_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$ Man darf sie anwenden, wenn eine Gleichung der Form $0 = x^2 + px + q$ vorliegt. In allen anderen Fällen darf man sie nicht anwenden.	3
6	Zu einer Zahl addieren Sie eins und multiplizieren das Ergebnis mit dem Doppelten der Ausgangszahl. Das ergibt 40. Was war die Zahl? L: 4 oder -5	4

7	Bitte bringen Sie den Ausdruck in die Form $(\square \pm \square)(\square \pm \square)$ a) $n^2 - 4an + 2nt - 8at$ L: $(-n - 2t)(-n + 4a)$ b) $2c^2 + 5c + 3$ L: $(2c + 3)(c + 1)$	4
8	Bitte bestimmen Sie die Unbekannten a) $70c - 175 = 7c^2$ L: $c_1 = 5; c_2 = 5;$ b) $5u^2 + 32 = 25u$ L: Keine Lösungen c) $-z^2 - 4 = 5z$ L: $z_1 = -4; z_2 = -1;$	6
9	Nennen Sie bitte - das Kommutativgesetz der Multiplikation $ab = ba$ - das Distributivgesetz $a(b + c) = ab + ac$ - das Assoziativgesetz der Addition $a + (b + c) = (a + b) + c$	3
10	Bitte kürzen Sie so weit wie möglich: $\frac{28go+21gw-21gu}{-49eg+56gi} \quad \text{L:} \quad \frac{28go+21gw-21gu}{-49eg+56gi} = \frac{4o+3w-3u}{-7e+8i} \quad [7g]$	2