

Lösung:

		Punkte
1	Bitte berechnen Sie $\frac{-5c-6y}{-5b-4} - \frac{-7k+4}{-3v+u} \quad \text{L:} \quad \frac{-5c-6y}{-5b-4} - \frac{-7k+4}{-3v+u} = \frac{15cv-5cu+18vy-6uy-35bk+20b-28k+16}{15bv-5bu+12v-4u}$	2
2	Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten $-bj - 5b = 9y + 5py \quad [b \ j \ y]$ $\text{L:}$ $b = \frac{9y + 5py}{-j - 5}$ $j = \frac{9y + 5py + 5b}{-b}$ $y = \frac{bj + 5b}{-9 - 5p}$	6
3	Bitte berechnen Sie die Unbekannten $\begin{aligned} 5z + 9u - 7k &= -38 \\ -z - 6u + 5k &= 28 \\ -z - 9u + 8k &= 40 \end{aligned}$ $\text{L:}$ $\begin{aligned} z &= 2; \\ u &= -10; \\ k &= -6; \end{aligned}$	6
4	In der Tierhandlung kosten vier Ratten und vier Zwerghasen 60 € während drei Ratten und neun Zwerghasen 81 € kosten. Was kosten die einzelnen Tiere? $\text{L:}$ $\begin{aligned} \text{Ratten} &= 9 \text{ €} \\ \text{Zwerghasen} &= 6 \text{ €} \end{aligned}$	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	Von einer Zahl ziehen Sie drei ab und multiplizieren das Ergebnis mit der Ausgangszahl. Das ergibt 40. Was war die Zahl? $\text{L: } 8 \text{ oder } -5$	4

<b>7</b>	Bitte bringen Sie den Ausdruck in die Form $(\square \pm \square)(\square \pm \square)$ a) $12d^2 - 32d + 21$   L: $(6d - 7)(2d - 3)$ b) $36u^2 + 42u + 42ru + 49r$   L: $(6u + 7r)(6u + 7)$	<b>4</b>
<b>8</b>	Bitte bestimmen Sie die Unbekannten a) $-18y = -3y^2 - 48$   L: Keine Lösungen b) $-5f + 14 = f^2$   L: $f_1 = 2; f_2 = -7;$ c) $-36j + 108 = -3j^2$   L: $j_1 = 6; j_2 = 6;$	<b>6</b>
<b>9</b>	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: $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$	<b>3</b>
<b>10</b>	Bitte kürzen Sie so weit wie möglich:  $\frac{30sv + 18uv}{42pv - 6vz + 48v} \quad \text{L:} \quad \frac{30sv + 18uv}{42pv - 6vz + 48v} = \frac{5s + 3u}{7p - z + 8} \quad [6v]$	<b>2</b>