

**Lösung:**

1	<p>Bitte berechnen Sie</p> $\frac{-3,1r - 1,8q}{3,9t + 4,6} + \frac{-6,6c - 7,4g}{8e + 5,7p}$ <p>L :</p> $\frac{-3,1r - 1,8q}{3,9t + 4,6} + \frac{-6,6c - 7,4g}{8e + 5,7p} = \frac{-24,8er - 17,67pr - 14,4eq - 10,26pq - 25,74ct - 28,86gt - 30,36c - 34,04g}{31,2et + 22,23pt + 36,8e + 26,22p}$
2	<p>Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten</p> $\frac{-4dm + 1}{3h + 2r} - 7k = -9c \quad [m \ d \ h \ r]$ <p>L :</p> $m = \frac{-27ch - 18cr + 21hk + 14kr - 1}{-4d}$ $d = \frac{-27ch - 18cr + 21hk + 14kr - 1}{-4m}$ $h = \frac{-18cr + 14kr + 4dm - 1}{27c - 21k}$ $r = \frac{-27ch + 21hk + 4dm - 1}{18c - 14k}$
3	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten</p> $\begin{aligned} -2m + 7e + 7j &= -54,9 \\ -2m - 5e + 2j &= 1,2 \\ -8m + 10e - 9j &= -73,5 \end{aligned}$ <p>L:</p> $\begin{aligned} m &= 6,8; \\ e &= -3,8; \\ j &= -2,1; \end{aligned}$
4	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten. Bitte rechnen Sie mit Brüchen.</p> $\begin{aligned} i + 6q + \frac{5}{6}p &= \frac{25}{8} \\ -\frac{3}{4}i - \frac{1}{2}q + \frac{1}{8}p &= -\frac{89}{32} \\ -\frac{3}{4}i + \frac{1}{2}q - \frac{4}{5}p &= -\frac{149}{40} \end{aligned}$ <p>L :</p> $\begin{aligned} i &= 4; \\ q &= -\frac{1}{4}; \\ p &= \frac{3}{4}; \end{aligned}$

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>- anwendbar für Gleichungen der Form <math>x^2 + px + q = 0</math>  - nicht anwendbar in allen anderen Fällen</p>
6	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten.</p> $6(5t - 5r) + (-8t + r) - 6 = -15$ $2(6t + 2r) + 5(-3t + 2r) - 5 = -54$ <p>L:</p> $+ 22t - 29r = -9$ $- 3t + 14r = -49$ <p>t = -7; r = -5;</p>
7	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannten.</p> <p>a) <math>\frac{\frac{4}{7}}{-\frac{2}{9}o - \frac{10}{3}} + \frac{1}{2} = \frac{53}{154}</math>      L:      o = <math>\frac{3}{2}</math></p> <p>b) <math>((\frac{1}{5}v - \frac{7}{5}) * 4 - 2v) * 6 + 6v = -\frac{171}{5}</math>      L:      v = <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>c) <math>((\frac{1}{6}q - \frac{5}{2}) * (-\frac{4}{7}) + \frac{7}{3}) * \frac{2}{3} + \frac{1}{10} = \frac{229}{90}</math>      L:      q = 1</p>
8	<p>Bitte bestimmen Sie die Unbekannten</p> <p>a) <math>42n = -3,5n^2 - 126</math>        L: <math>n_1 = -6; \quad n_2 = -6;</math>  b) <math>-3,6z^2 + 16,92z = 20,8</math>        L: Keine Lösungen  c) <math>3,48j + 45,864 = 1,2j^2</math>        L: <math>j_1 = 7,8; \quad j_2 = -4,9;</math></p>
9	<p>Nennen Sie bitte die Regeln für</p> <p>- das Addieren von Brüchen mit verschiedenem Nenner</p> $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$ <p>- das Abziehen von Brüchen mit gleichem Nenner</p> $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$ <p>- das Teilen von Brüchen</p> $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}$