

Lösung:

1	Bitte berechnen Sie $\frac{-6,2x - 7,5o}{-5,9g + 7p} + \frac{-1,3v + 1,2}{2,4h + 6,4}$ L : $\frac{-6,2x - 7,5o}{-5,9g + 7p} + \frac{-1,3v + 1,2}{2,4h + 6,4} = \frac{-14,88hx - 39,68x - 18ho - 48o + 7,67gv - 7,08g - 9,1pv + 8,4p}{-14,16gh - 37,76g + 16,8hp + 44,8p}$
2	Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten $\frac{-ht + 5u}{-9ht + gs} - 6w = -4c \quad [t \ h \ s \ g]$ L : $t = \frac{-4cgs + 6gsw - 5u}{-36ch + 54hw - h}$ $h = \frac{-4cgs + 6gsw - 5u}{-36ct + 54tw - t}$ $s = \frac{36cht - 54htw + ht - 5u}{4cg - 6gw}$ $g = \frac{36cht - 54htw + ht - 5u}{4cs - 6sw}$
3	Bitte berechnen Sie die Unbekannten $\begin{aligned} 5d + 10r - 4v &= 33,9 \\ -d + 2r + 3v &= 32,2 \\ 9d + 10r + 3v &= 40 \end{aligned}$ L: $\begin{aligned} d &= -5,3; \\ r &= 7,6; \\ v &= 3,9; \end{aligned}$
4	Bitte berechnen Sie die Unbekannten. Bitte rechnen Sie mit Brüchen. $\begin{aligned} \frac{4}{7}n + g + \frac{7}{6}s &= -\frac{82}{21} \\ -\frac{7}{4}n - 7g - \frac{1}{2}s &= \frac{99}{8} \\ -\frac{1}{2}n + \frac{8}{3}g - \frac{5}{2}s &= \frac{17}{36} \end{aligned}$ L : $\begin{aligned} n &= \frac{1}{6}; \\ g &= -\frac{5}{3}; \\ s &= -2; \end{aligned}$

5	Bitte nennen Sie die p/q-Formel. Wann lässt sie sich anwenden, und wann nicht? $x_{1/2} = -\frac{p}{2} \pm \sqrt{\frac{p^2}{4} - q}$ - anwendbar für Gleichungen der Form $x^2 + px + q = 0$ - nicht anwendbar in allen anderen Fällen
6	Bitte berechnen Sie die Unbekannten. $2(-2y + 9e) - 3(5y - 3e) + 4 = -66$ $- 9(10y + 2e) + 8(-5y + 10e) - 6 = 6$ L: $y = -2;$ $e = -4;$
7	Bitte berechnen Sie die Unbekannten. a) $(-\frac{1}{3}k + 9) * (-\frac{9}{2}) + 3 = -\frac{79}{2}$ L: $k = -\frac{4}{3}$ b) $((9w + \frac{5}{8}) * 5 + 2w) * \frac{2}{3} + 2w = -\frac{125}{4}$ L: $w = -1$ c) $\frac{\frac{7}{5}}{4o + \frac{1}{3}} - \frac{8}{9} = -\frac{269}{90}$ L: $o = -\frac{1}{4}$
8	Bitte bestimmen Sie die Unbekannten a) $1,8q^2 + 24,84q = -85,698$ L: $q_1 = -6,9;$ $q_2 = -6,9;$ b) $17,69j - 181,902 = 6,1j^2$ L: Keine Lösungen c) $-79,95 = 5w^2 + 40w$ L: $w_1 = -3,9;$ $w_2 = -4,1;$
9	Nennen Sie bitte die binomischen Formeln $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$