

Lösung:

1	Bitte berechnen Sie $\frac{4,7q + 5,1}{-3,8e + 4,6p} - \frac{-6,4j + 1,7p}{2,4c + 3,3}$ L : $\frac{4,7q + 5,1}{-3,8e + 4,6p} - \frac{-6,4j + 1,7p}{2,4c + 3,3} = \frac{11,28cq + 15,51q + 12,24c + 16,83 - 24,32ej + 6,46ep + 29,44jp - 7,82p^2}{-9,12ce - 12,54e + 11,04cp + 15,18p}$
2	Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten $\frac{-6eu - c}{2mx - 3} - 8r = 8y \quad [e \text{ u } x \text{ m}]$ L : $e = \frac{16mxy - 24y + 16mr - 24r + c}{-6u}$ $u = \frac{16mxy - 24y + 16mr - 24r + c}{-6e}$ $x = \frac{-24y - 24r + 6eu + c}{-16my - 16mr}$ $m = \frac{-24y - 24r + 6eu + c}{-16xy - 16rx}$
3	Bitte berechnen Sie die Unbekannten $\begin{aligned} 6q - 3y + 5c &= -0,1 \\ q - 9y - 3c &= -42,6 \\ -2q + 7y + 2c &= 34,8 \end{aligned}$ L: $\begin{aligned} q &= -2,7; \\ y &= 2,8; \\ c &= 4,9; \end{aligned}$
4	Bitte berechnen Sie die Unbekannten. Bitte rechnen Sie mit Brüchen. $\begin{aligned} -3k + \frac{8}{5}f - \frac{3}{5}h &= -\frac{76}{5} \\ -\frac{5}{6}k - \frac{2}{3}f - \frac{5}{3}h &= -\frac{19}{30} \\ -k - 6f + \frac{9}{7}h &= -\frac{88}{35} \end{aligned}$ L : $\begin{aligned} k &= 5; \\ f &= -\frac{4}{5}; \\ h &= -\frac{9}{5}; \end{aligned}$

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. - $7(-2z - 9q) - 8(4z - 3q) + 6 = 75$ - $5(-5z + 7q) - 8(-5z - 5q) - 2 = 68$ L: $z = 1;$ $q = 1;$
7	Bitte berechnen Sie die Unbekannten. a) $((-\frac{1}{9}e + \frac{3}{7}) * (-\frac{5}{8}) + \frac{2}{3}) * (-\frac{1}{2}) + \frac{5}{4} = \frac{29}{28}$ L: $e = \frac{3}{7}$ b) $(-\frac{3}{4}q + \frac{4}{5}) * \frac{5}{4} - 5q = -\frac{67}{28}$ L: $q = \frac{4}{7}$ c) $\frac{5}{-8e - \frac{4}{3}} + \frac{7}{6} = \frac{37}{51}$ L: $e = \frac{5}{4}$
8	Bitte bestimmen Sie die Unbekannten a) $2,3d^2 + 30,36d + 100,188 = 0$ L: $d_1 = -6,6;$ $d_2 = -6,6;$ b) $1,9c^2 - 1,71c + 51,984 = 0$ L: Keine Lösungen c) $2,5y^2 + 22y + 45,375 = 0$ L: $y_1 = -5,5;$ $y_2 = -3,3;$
9	Nennen Sie bitte die Regeln für - das Addieren von Brüchen mit gleichem Nenner $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ - das Abziehen von Brüchen mit verschiedenem Nenner $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$ - das Multiplizieren von Brüchen $\frac{a}{b} * \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$