

Lösung:

1	Bitte berechnen Sie $\frac{-2,1a - 4,4u}{-6,8e + 1,7n} + \frac{4,7u + 7,3}{-1,2s - 5,8}$ L : $\frac{-2,1a - 4,4u}{-6,8e + 1,7n} + \frac{4,7u + 7,3}{-1,2s - 5,8} = \frac{2,52as + 12,18a + 5,28su + 25,52u - 31,96eu - 49,64e + 7,99nu + 12,41n}{8,16es + 39,44e - 2,04ns - 9,86n}$
2	Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten $\frac{-7cm - 8}{3pr + 4w} + b = 10c \quad [m \ c \ p \ w]$ L : $m = \frac{30cpr + 40cw - 3bpr - 4bw + 8}{-7c}$ $c = \frac{-3bpr - 4bw + 8}{-30pr - 40w - 7m}$ $p = \frac{40cw - 4bw + 7cm + 8}{-30cr + 3br}$ $w = \frac{30cpr - 3bpr + 7cm + 8}{-40c + 4b}$
3	Bitte berechnen Sie die Unbekannten $\begin{aligned} 2r + 2c + t &= 40,8 \\ 5r - 8c - 4t &= -69,6 \\ -4r + c + 5t &= 18,6 \end{aligned}$ L: $\begin{aligned} r &= 7,2; \\ c &= 9,4; \\ t &= 7,6; \end{aligned}$
4	Bitte berechnen Sie die Unbekannten. Bitte rechnen Sie mit Brüchen. $\begin{aligned} -\frac{1}{6}u - \frac{4}{7}f - \frac{1}{2}c &= -\frac{41}{45} \\ -\frac{6}{5}u - \frac{2}{3}f + 3c &= \frac{73}{15} \\ -u + \frac{1}{2}f - c &= \frac{61}{30} \end{aligned}$ L : $\begin{aligned} u &= -\frac{7}{3}; \\ f &= \frac{7}{5}; \\ c &= 1; \end{aligned}$
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. $5(6p + 5z) + (-6p + z) - 3 = -79$ $- (6p - 2z) + (-2p - 5z) - 1 = 13$ L: $p = -1$; $z = -2$;
7	Bitte berechnen Sie die Unbekannten. a) $((-7q - 3) * 2 + 5q) * (-5) - 4q = 153$ L: $q = 3$ b) $((-7j - 8) * 2 - 5) * (-5) + 8 = 393$ L: $j = 4$ c) $\frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{6}g - 2} - 5 = -\frac{53}{10}$ L : $g = 8$
8	Bitte bestimmen Sie die Unbekannten a) $-2,6m^2 = 47,84m + 217,464$ L: $m_1 = -8,2$; $m_2 = -10,2$; b) $-96,32o + 269,696 = -8,6o^2$ L: $o_1 = 5,6$; $o_2 = 5,6$; c) $-121,693 = 14,3w^2 + 20,02w$ L: Keine Lösungen
9	Bitte nennen Sie: - das Assoziativgesetz der Multiplikation $a(bc) = (ab)c$ - das Distributivgesetz $a(b+c) = ab + ac$ - das Kommutativgesetz der Addition. $a+b = b+a$