

Lösung:

		Punkte
1	Bitte berechnen Sie a) $\frac{1,2k - 4,4s}{5,1s - 6,8} + \frac{8k + 7,9}{1,4r - 4}$ L : $\frac{1,2k - 4,4s}{5,1s - 6,8} + \frac{8k + 7,9}{1,4r - 4} = \frac{-59,2k + 57,89s + 1,68kr - 6,16rs + 40,8ks - 53,72}{7,14rs - 20,4s - 9,52r + 27,2}$	2
2	Bitte nennen Sie die binomischen Formeln. 1. BF: $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ 2. BF: $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ 3. BF: $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$	3
3	Bitte isolieren Sie die angegebenen Unbekannten a) $\frac{-7st - 6}{10dg - 9} - 7b = -7p \quad [t \ s \ d \ g]$ L : $t = \frac{-70dgp + 63p + 70bdg - 63b + 6}{-7s}$ $s = \frac{-70dgp + 63p + 70bdg - 63b + 6}{-7t}$ $d = \frac{63p - 63b + 7st + 6}{70gp - 70bg}$ $g = \frac{63p - 63b + 7st + 6}{70dp - 70bd}$ b) $\frac{-s}{10w} = \frac{a}{6k}$ L : $s = \frac{-5}{3} \cdot \frac{wa}{k}$ $w = \frac{-3}{5} \cdot \frac{sk}{a}$ $a = \frac{-3}{5} \cdot \frac{sk}{w}$ $k = \frac{-5}{3} \cdot \frac{wa}{s} \quad [w \ s \ a \ k]$	8

4	Bitte berechnen Sie a) $\frac{-\frac{1}{4} \cdot \frac{5}{-8} \cdot \frac{8}{3} \cdot \frac{-4}{-9} \cdot \frac{-1}{4} \cdot \frac{5}{-2}}{-\frac{7}{10} \cdot \frac{4}{-5} \cdot \frac{-8}{5} \cdot \frac{-3}{-10} \cdot \frac{1}{-6} \cdot \frac{5}{9}}$ $L : \quad \frac{3125}{672}$ b) $\frac{\left(-\frac{7}{6} - \frac{1}{-6} + \frac{5}{-3}\right) \cdot \frac{3}{10}}{\left(-\frac{10}{3} + \frac{-7}{6} - \frac{9}{10}\right) \cdot \frac{2}{-9}}$ $L : \quad \frac{27}{76}$ c) $\frac{\left(-\frac{-2}{-7} + \frac{9}{10} - \frac{-5}{-8}\right) \cdot \left(-\frac{-7}{-5} - \frac{-5}{-4} - \frac{-7}{-4}\right)}{\left(-\frac{2}{3} - \frac{-8}{-3} - \frac{3}{10}\right) \cdot \left(\frac{9}{2} - \frac{7}{2} - \frac{-6}{-5}\right)}$ $L : \quad \frac{99}{1526}$	6
5	Bitte bestimmen Sie die Unbekannten in den Gleichungssystemen a) $8g - 3b = -17$ $4g + b = -21$ $L :$ $g = -4;$ $b = -5;$ b) $6y + 5o = -12,3$ $9y - 5o = 60,3$ $L :$ $y = 3,2;$ $o = -6,3;$	8
6	Bitte bringen Sie's in die Form $(\square \pm \square)(\square \pm \square)$ a) $-7d^2 + 55d + 8$ $L: (d - 8)(-7d - 1)$ b) $-64uv - 8v^2 + 56uw + 7vw$ $L: (-8v + 7w)(8u + v)$ c) $-3a^2 - 7a - 4$ $L: (a + 1)(-3a - 4)$ d) $8m^2 + 24m + gm + 3g$ $L: (8m + g)(m + 3)$	8
7	Bitte finden Sie die quadratische Ergänzung a) $34,81o^2 - 23,6o$ $L: 34,81o^2 - 23,6o + 4 = (5,9o - 2)^2$ b) $2,25i^2m^2 - 20,7im^2z$ $L: 2,25i^2m^2 - 20,7im^2z + 47,61m^2z^2 = (1,5im - 6,9mz)^2$ c) $10,24i^2u^2 + 32,64iu$ $L: 10,24i^2u^2 + 32,64iu + 26,01 = (3,2iu + 5,1)^2$ d) $x^2 + px$ $L: x^2 + px + 0,25p^2 = (x + 0,5p)^2$	4
8	Bitte kürzen Sie soweit wie möglich a) $\frac{56bp^2y + 21a^2p^2y + 56p^2y}{-49e^2hp^2y + 35n^2p^2y - 28o^2p^2uy}$ $L: \frac{56bp^2y + 21a^2p^2y + 56p^2y}{-49e^2hp^2y + 35n^2p^2y - 28o^2p^2uy} = \frac{8b + 3a^2 + 8}{-7e^2h + 5n^2 - 4o^2u} [7p^2y]$	2