Lösungen:

1	Bitte berechnen Sie a) $(-\frac{1}{8}n+\frac{-11}{4}u)^2$ L: $\frac{1}{64}n^2+\frac{11}{16}nu+\frac{121}{16}u^2$ b) $(\frac{6}{11}u-\frac{5}{9}v)^2$ L: $\frac{36}{121}u^2-\frac{20}{33}uv+\frac{25}{81}v^2$ c) $(\frac{12}{5}s+\frac{3}{4}f)(\frac{12}{5}s-\frac{3}{4}f)$ L: $\frac{144}{25}s^2-\frac{9}{16}f^2$
2	Bitte berechnen Sie a) $\frac{(\frac{-7}{-4}-\frac{-10}{3})*(\frac{1}{-5}-\frac{4}{-5})}{(-\frac{3}{-2}+\frac{-5}{2})*(\frac{-9}{2}-\frac{-9}{5})}$ L: $\frac{61}{54}$ b) $\frac{\frac{-7}{-9}*\frac{-2}{-3}*\frac{-4}{3}*\frac{9}{-10}}{\frac{-8}{3}*\frac{-8}{-3}*\frac{-3}{10}*\frac{-6}{-7}}$ L: $\frac{49}{144}$ c) $\frac{(\frac{-2}{7}-\frac{1}{-4})*\frac{-7}{-5}}{(\frac{7}{-5}+\frac{9}{10})*\frac{-5}{3}}$ L: $\frac{-3}{50}$ d) $\frac{-2}{-7}-\frac{-7}{4}+\frac{-6}{5}-\frac{-6}{5}$ L: $\frac{57}{28}$
3	Bitte kürzen Sie soweit wie möglich a) $\frac{18cf^3k^2n^3+36ck^2}{36cd^2k^2x^2+90ck^2}$ L: $\frac{f^3n^3+2}{2d^2x^2+5}$ [$18ck^2$] b) $\frac{-15ae^3g^3it-21e^3g^3t^3v^2-24e^3g^3qt^2y^3}{-33e^3g^3tv^2-6e^3g^3r^2stv^2}$ L: $\frac{5ai+7t^2v^2+8qty^3}{11v^2+2r^2sv^2}$ [$-3e^3g^3t$]
4	Bitte erkennen Sie die binomischen Formeln a) $\frac{25}{16}w^2-\frac{25}{36}q^2$ L: $(\frac{5}{4}w+\frac{5}{6}q)(\frac{5}{4}w-\frac{5}{6}q)$ b) $\frac{144}{121}c^2-\frac{96}{77}ca+\frac{16}{49}a^2$ L: $(\frac{12}{11}c-\frac{4}{7}a)^2$
5	Bitte zerlegen Sie in die Form $(\square+\square)(\square+\square)$ a) $-96rw + 88r^2 + 120w - 110r$ | L: $(-8r + 10)(12w - 11r)$ b) $-42gx + 36ex - 84gj + 72ej$ | L: $(6x + 12j)(-7g + 6e)$ c) $-8en - 48e + 10no + 60o$ | L: $(-4e + 5o)(2n + 12)$ d) $8i^2 - 82i + 90$ | L: $(-i + 9)(-8i + 10)$ e) $5m^2 + 38m + 48$ | L: $(m + 6)(5m + 8)$
6	Bitte finden Sie die quadratische Ergänzung und die zugehörige binomische Formel a) $16g^2 + 32g$ | L: $16g^2 + 32g + 16 = (4g + 4)^2$ b) $x^2 + px$ | L: $x^2 + px + 0{,}25p^2 = (x + 0{,}5p)^2$ c) $36w^2 + 60w$ | L: $36w^2 + 60w + 25 = (6w + 5)^2$ d) $121z^2 - 176z$ | L: $121z^2 - 176z + 64 = (11z - 8)^2$