

Lösungen:

<p>1</p>	<p>Bitte berechnen Sie</p> <p>a) $(\frac{10}{11}j + \frac{1}{5}g)(\frac{10}{11}j - \frac{1}{5}g)$ L: $\frac{100}{121}j^2 - \frac{1}{25}g^2$</p> <p>b) $(\frac{11}{6}k - 7t)^2$ L: $\frac{121}{36}k^2 - \frac{77}{3}kt + 49t^2$</p> <p>c) $(\frac{3}{5}p + \frac{8}{3}b)^2$ L: $\frac{9}{25}p^2 + \frac{16}{5}pb + \frac{64}{9}b^2$</p>
<p>2</p>	<p>Bitte berechnen Sie</p> <p>a) $\frac{\frac{10}{7} * \frac{3}{2} * \frac{2}{7} * \frac{1}{4}}{\frac{8}{-7} * \frac{-1}{-2} * \frac{5}{8} * \frac{3}{2}}$ L: $\frac{-2}{7}$</p> <p>b) $\frac{(\frac{-1}{3} + \frac{-3}{-4}) * (\frac{-3}{-5} - \frac{2}{5})}{(\frac{1}{3} - \frac{-2}{-3}) * (\frac{-4}{5} - \frac{-7}{6})}$ L: $\frac{-15}{22}$</p> <p>c) $\frac{(\frac{-2}{3} - \frac{-6}{5}) * \frac{1}{-6}}{(\frac{-1}{2} - \frac{1}{-2}) * \frac{9}{5}}$ L: $\frac{-14}{81}$</p> <p>d) $\frac{7}{2} - \frac{-4}{-9} + \frac{7}{8} - \frac{8}{9}$ L: $\frac{73}{24}$</p>
<p>3</p>	<p>Bitte kürzen Sie soweit wie möglich</p> <p>a) $\frac{10bfu^2 + 2abfr + 2bdfw}{10a^2bf + 8bcfv^2x + 14bf}$ L: $\frac{5u^2 + ar + dw}{5a^2 + 4cv^2x + 7}$ [2bf]</p> <p>b) $\frac{16i^2kw^3 + 44g^2kw^2 + 12kuvw^2x^2}{4h^2kw^2 + 32kow^2 + 4kw^2}$ L: $\frac{4i^2w + 11g^2 + 3uvx^2}{h^2 + 8o + 1}$ [4kw^2]</p>
<p>4</p>	<p>Bitte erkennen Sie die binomischen Formeln</p> <p>a) $f^2 - \frac{1}{3}fw + \frac{1}{36}w^2$ L: $(f - \frac{1}{6}w)^2$</p> <p>b) $16i^2 - \frac{49}{81}e^2$ L: $(4i + \frac{7}{9}e)(4i - \frac{7}{9}e)$</p>
<p>5</p>	<p>Bitte zerlegen Sie in die Form $(\square + \square)(\square + \square)$</p> <p>a) $77m^2 + 75fm + 18f^2$ L: $(11m + 6f)(7m + 3f)$</p> <p>b) $144q^2 + 192q + 48$ L: $(12q + 12)(12q + 4)$</p> <p>c) $9k^2 + 10k + 108ak + 120a$ L: $(k + 12a)(9k + 10)$</p> <p>d) $2tv + 6mt - 9v - 27m$ L: $(-2t + 9)(-v - 3m)$</p> <p>e) $-100bu - 10b + 110uw + 11w$ L: $(10b - 11w)(-10u - 1)$</p>
<p>6</p>	<p>Bitte finden Sie die quadratische Ergänzung und die zugehörige binomische Formel</p> <p>a) $81q^2 + 216qr$ L: $81q^2 + 216qr + 144r^2 = (9q + 12r)^2$</p> <p>b) $x^2 + px$ L: $x^2 + px + 0,25p^2 = (x + 0,5p)^2$</p> <p>c) $16d^2 - 56d$ L: $16d^2 - 56d + 49 = (4d - 7)^2$</p> <p>d) $49x^2 + 154x$ L: $49x^2 + 154x + 121 = (7x + 11)^2$</p>