

## Lösungen:

<p><b>1</b></p>	<p>Bitte berechnen Sie</p> <p>a) <math>(9k - 4)(7a - 5)</math>   L: <math>63ak - 45k - 28a + 20</math>            b) <math>(2g - 7)(-5d + 3g)(-10k - 4)</math>   L: <math>100dgk + 40dg - 60g^2k - 24g^2 - 350dk - 140d + 210gk + 84g</math></p>
<p><b>2</b></p>	<p>Bitte berechnen Sie</p> <p>a) <math>-\frac{2}{5} + \frac{5}{-9} + \frac{-1}{-5} + \frac{8}{-5}</math> L: <math>\frac{-106}{45}</math>            b) <math>-\frac{10}{9} + \frac{1}{4} + \frac{5}{-2}</math> L: <math>\frac{-121}{36}</math>            c) <math>\frac{7}{-5} \cdot \frac{-3}{2} \cdot \frac{-1}{-3} \cdot \frac{-5}{9}</math> L: <math>\frac{-7}{18}</math>            d) <math>(\frac{5}{4} : \frac{3}{10}) : (\frac{4}{3} : \frac{8}{3})</math> L: <math>\frac{25}{3}</math>            e) <math>\frac{(-\frac{1}{2} - \frac{3}{5}) \cdot \frac{-9}{-8}}{(\frac{4}{-9} - \frac{-2}{5} - \frac{7}{-9}) \cdot \frac{5}{-4}}</math> L: <math>\frac{-27}{20}</math></p>
<p><b>3</b></p>	<p>Bitte berechnen Sie</p> <p><math>\frac{p-4g}{-4w+3} - \frac{-6d-8}{t-12k}</math> L: <math>\frac{pt-12kp-4gt+48gk-24dw-32w+18d+24}{-4tw+48kw+3t-36k}</math>  <math>\frac{2z-3}{-6w-4e} - \frac{-11h-3m}{-5a+r}</math> L: <math>\frac{-10az+2rz+15a-3r-66hw-18mw-44eh-12em}{30aw-6rw+20ae-4er}</math></p>
<p><b>4</b></p>	<p>Bitte nennen Sie</p> <p>a) Die Regel für die Addition von Brüchen mit verschiedenem Nenner.  <math display="block">\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}</math></p> <p>b) Die Regel für das Multiplizieren von Brüchen.  <math display="block">\frac{a}{b} * \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}</math></p> <p>c) Die Regel für die Abziehen von Brüchen mit gleichem Nenner.  <math display="block">\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}</math></p>
<p><b>5</b></p>	<p>Bitte finden Sie die quadratische Ergänzung:</p> <p>a) <math>y^2 + 2yq</math> L: <math>y^2 + 2yq + q^2 = (y+q)^2</math>            b) <math>\frac{4}{9}n^2 - \frac{2}{3}nq</math> L: <math>\frac{4}{9}n^2 - \frac{2}{3}nq + \frac{1}{4}q^2 = (\frac{2}{3}n - \frac{1}{2}q)^2</math></p>
<p><b>6</b></p>	<p>Bitte klammern Sie so weit wie möglich aus und zerlegen dann die Klammer in zwei Klammern  <math>(\square + \square)(\square + \square)</math></p> <p>a) <math>-5sy^2 - 13sy - 8s</math>   L: <math>-s(-y-1)(-5y-8)</math>            b) <math>-108fmx + 60fx + 27mx - 15x</math>   L: <math>-3x(4f-1)(9m-5)</math>            c) <math>63j^2p - 207jip + 54i^2p</math>   L: <math>-9p(-7j+2i)(j-3i)</math></p>