

**Lösungen**

r/f  
/n

<p><b>1</b></p>	<p>Welche der Ergebnisse sind richtig? Kreuze an.</p> <p>a) <math>1,4^{-3} \cdot 1,4^{-7} = 2,8^{-10}</math>      g) <math>(5^{-3})^{-7} = 5^{-10}</math></p> <p>b) <math>(\frac{1}{2})^2 \cdot 2^{-3} = \frac{1}{32}</math>      h) <math>(-8^{-2})^3 = 8^6</math></p> <p>c) <math>2^{-3} \cdot 2^{-3} = -2^6</math>      i) <math>(0,1^{-3})^{-2} = 0,000001</math></p> <p>d) <math>\frac{b^6}{b^{-7}} = b^{-1}</math>      k) <math>(a - b)^{-3} = a^{-3} - b^{-3}</math></p> <p>e) <math>\frac{x^{-5}}{x^{-22}} = x^{17}</math>      l) <math>\frac{1}{3-x} = 3 - x^{-1}</math></p> <p>f) <math>(\frac{2}{3})^{-4} \cdot (\frac{3}{2})^{-4} = 1</math></p>	<p>a) <input type="checkbox"/>      g) <input type="checkbox"/></p> <p>b) <input checked="" type="checkbox"/>      h) <input type="checkbox"/></p> <p>c) <input type="checkbox"/>      i) <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>d) <input type="checkbox"/>      k) <input type="checkbox"/></p> <p>e) <input checked="" type="checkbox"/>      l) <input type="checkbox"/></p> <p>f) <input checked="" type="checkbox"/></p>	
<p><b>2</b></p>	<p>Welche Zahlen sind gleich der Zahl 81?</p> <p>a) <math>(3^2)^2</math>      d) <math>(-3^2)^2</math>      g) <math>-3^{-2} + 9</math></p> <p>b) <math>(\frac{1}{3})^{-4}</math>      e) <math>(3^{-4})^{-1}</math>      h) <math>0,3^{-4}</math></p> <p>c) <math>3^{-3} \cdot 3^6 \cdot 3</math>      f) <math>(\frac{1}{3})^3 \cdot 3^7 \cdot 3^{-2}</math></p>	<p>a) <input checked="" type="checkbox"/>      d) <input checked="" type="checkbox"/>      g) <input type="checkbox"/></p> <p>b) <input checked="" type="checkbox"/>      e) <input checked="" type="checkbox"/>      h) <input type="checkbox"/></p> <p>c) <input checked="" type="checkbox"/>      f) <input type="checkbox"/></p>	
<p><b>3</b></p>	<p>Schreibe als eine Potenz.</p> <p>a) <math>b^5 \cdot b^{-11}</math>      d) <math>z^{2n} \cdot z^{n-1} \cdot z^{1-3n}</math></p> <p>b) <math>(b^{-2})^3 \cdot b^6</math>      e) <math>3^{2m} \cdot 6^{2m}</math>      g) <math>\frac{3^{2r-4}}{3^{-r-5}}</math></p> <p>c) <math>(b^{n+2})^2 : b^n</math>      f) <math>49^{2k-3} : 7^{2k-3}</math>      h) <math>4^{-s} \cdot 12^s</math></p>	<p>a) <math>b^{-6}</math>      e) <math>18^{2m}</math></p> <p>b) <math>b^0</math>      f) <math>7^{2k-3}</math></p> <p>c) <math>b^{n+4}</math>      g) <math>3^{3r+1}</math></p> <p>d) <math>z^0</math>      h) <math>3^s</math></p>	
<p><b>4</b></p>	<p>Welche Zahl musst du für <math>\square</math> einsetzen?</p> <p>a) <math>(5^\square)^3 = 5^{-15}</math>      c) <math>3^\square = (\frac{1}{3})^2 \cdot 3^{-1}</math></p> <p>b) <math>x^{26} = (x^{-2})^\square</math></p>	<p>a) -5      c) -3</p> <p>b) -13</p>	
<p><b>5</b></p>	<p>Vereinfache so, dass die Ergebnisse keine negativen Exponenten enthalten.</p> <p>a) <math>a^{-13} \cdot b^{-2} \cdot (a^{-1} \cdot b)^4</math>      b) <math>\frac{x^3 \cdot (y^{-2} \cdot z^3)^{-4}}{x^{-2} \cdot z^{-5}}</math></p>	<p>a) <math>\frac{b^2}{a^{17}}</math></p> <p>b) <math>\frac{x^5 \cdot y^8}{z^7}</math></p>	