

Name	<b>Klassenarbeit Nr. 1</b> <b>Klasse 10a</b> <b>4. Oktober 1994</b>	Erreichte Punktzahl <input type="text"/> max. Punktzahl <input type="text"/> Note <input type="text"/>
Aufgabe 1	Schreibe als Potenz einer einzigen Grundzahl:  a) $5^{-\frac{1}{2}} \cdot 5^{\frac{1}{3}} \cdot 5^{-\frac{1}{6}}$ b) $7^{\frac{4}{3}} : 7^{-\frac{5}{4}}$ c) $\sqrt{a} : \sqrt[5]{a}$ d) $\left( \sqrt[3]{\sqrt[4]{\sqrt{a^5}}} \right)^6$  e) $32 \cdot 2^4 \cdot 8$ f) $30 \cdot 7^{2n-2} + 19 \cdot 7^{2n-2}$ g) $15 \cdot 5^{n-1} + 2 \cdot 5^n$	
Aufgabe 2	Verwandle in Potenzen mit möglichst kleiner Grundzahl. Kürze dann soweit wie möglich:  a) $\frac{8^3 \cdot 27^4 \cdot 15^2}{25^3 \cdot 4^4 \cdot 9^5}$ b) $\frac{4^{2n+3} \cdot 2^{7n-5}}{8^{3n} \cdot 4^n}$	
Aufgabe 3	Vereinfache soweit wie möglich: a) $\frac{(6x^5y^{-3}z^2)^3}{(3x^3y^{-2}z^2)^4}$ b) $\frac{b^{2n}}{c^{n-1}} : \left( \frac{a^2}{c^{n+1}} \cdot \frac{b^{3n}}{a^5} \right)$	
Aufgabe 4	Zerlege Zähler und Nenner in Faktoren. Kürze soweit wie möglich:  a) $\frac{14a^3b^2 - 21a^2b^3}{28a^2b^2}$ b) $\frac{x^n - x^{n+1}}{x^n - x^{n-1}}$	
Aufgabe 5	Fasse zusammen und vereinfache:  $\frac{4x^3 + 2}{x^{n+3}} + \frac{2x^{-2} - 5}{x^{n-2}} - \frac{6x - 5x^3 + 2x^{-2}}{x^{n+1}}$	
Aufgabe 6	Mache den Nenner rational und vereinfache, falls möglich  a) $\frac{6x}{\sqrt[4]{x^3}}$ b) $\frac{128}{\sqrt[3]{16a}}$	

Macht's gut !