

| | | |
|-----------|--|---|
| Name | <h1 style="margin: 0;">Zentrale KA</h1> <h2 style="margin: 0;">Klasse 10</h2> <h3 style="margin: 0;">Beispiele: Potenzen</h3> | Erreichte Punktzahl <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> max. Punktzahl <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> Note <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> |
| Aufgabe 1 | <p>Vereinfache soweit wie möglich:</p> <p>a) $\frac{(2^3 \cdot 14^2)^3 \cdot 21}{9 \cdot 56^6}$ b) $\frac{3^{n-1} - 2 \cdot 3^n + 3^{n+1}}{3^{n+2} - 5 \cdot 3^n}$</p> <p>c) $\frac{y^{2m} + 14y^m + 49}{y^{2m} - 49}$ d) $\frac{8a - 12}{4a^2 - 4a} - \frac{a - 3}{a^2 - 1} - \frac{2a - 2}{2a^2 + 2a}$</p> <p>e) $\frac{(a + b)^2}{4a^2} - \frac{(a^2 - ab)^2}{4a^4}$</p> <p>f) $\frac{5x - 3}{x - 1} - \frac{2(x^2 + 1)}{x^2 - 1} - \frac{2}{x + 1}$</p> <p>g) $\frac{9^{91} \cdot 11^8}{99^9 \cdot (9^9)^9}$ h) $\frac{9x^{2n} - 4}{3x^{n+1} - 2x}$</p> | |
| Aufgabe 2 | <p>In einer Regenpfütze kann man zuweilen das farbige Schimmern eines Ölfilms sehen. Er besteht aus einer einzigen Schicht nebeneinander liegender Ölmoleküle. Welche Fläche bedeckt ein Ölfleck aus 1 mm^3 Öl, wenn wir für die Rechnung davon ausgehen, daß ein Ölmolekül den Platzbedarf eines Würfels mit der Kantenlänge 10^{-8} m hat und daß diese Würfel in dem Fleck dicht liegen?</p> | |
| Aufgabe 3 | <p>Vereinfache soweit wie möglich:</p> $\frac{\sqrt{3x^2 + x^3} + \sqrt{3x^2 - x^3}}{\sqrt{3 + x} - \sqrt{3 - x}}$ | |

Macht's gut !