

Name:

Aufgabe	1	2	3	4	5	6
Punkte						

Summe:

Note:

Insgesamt gibt es 14 Punkte.

Aufgabe 1: (2 Punkte) Zerlege so weit wie möglich.

$$\lg \left(\frac{10a}{\sqrt[3]{8b^2a^4}} \right)$$

Aufgabe 2: (4 Punkte) Löse

a) $\log_3(36x) + \log_3(0.5x) = 2 + \log_3 2$

b) $5^x \cdot 25^{x^2} = 125^{x+x^2}$

Aufgabe 3: (4 Punkte) Berechne so weit wie möglich.

a) $\frac{1}{4} \left(\lg 4 - \lg \sqrt[5]{32} + \frac{1}{5} \lg 32^{-2} \right)$

b) $\log_7 \left(\frac{\sqrt{7}}{49} \right) - \log_{1/4} 0.5 + \log_{11} 1$

Aufgabe 4: (4 Punkte) Hier sind eine Wurzelfunktion $f(x) = x^{1/n}$, eine Exponentialfunktion $g(x) = a^{-x}$, eine Potenzfunktion $h(x) = x^{-n}$ und eine Logarithmusfunktion $j(x) = \log_a x$ gezeichnet. Dabei sind a und n grösser als Eins. Ordne jedem Graphen eine der Funktionen f, g, h oder j zu. (Vorsicht: zwei der Graphen liegen ab $x = 2$ praktisch übereinander.)

