

Abgabe: 29.5.2015 (wer bis zum 27.5. abgibt, erhält die Korrektur am 28.5. zurück)

Name:

<p><b>1</b></p>	<p>Bitte vereinfachen Sie</p> <p>a) <math>y^{-7}g^{-3}i^{-3} y^4g^{10}i^{-8}g^{-7}y^{-3}i^{-1}</math></p> <p>b) <math>\frac{x^{-2}t^8}{x^2d^{-5} d^{-7}x^5t^{-8} t^{-1}d^{-3}x^2}</math></p> <p>c) <math>\frac{s^3w^{\frac{5}{3}} \sqrt[5]{w^4} \sqrt[6]{s}}{\sqrt[3]{s^5} j^{\frac{4}{7}} w}</math></p>
<p><b>2</b></p>	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannte</p> <p>a) <math>8 = 6^{x-9}</math></p> <p>b) <math>5^{x-2} = 9^x</math></p> <p>c) <math>-4 * 5^{x+2} = - 6^{x-5}</math></p>
<p><b>3</b></p>	<p>Im Gewächshaus blühen um 11:00 Uhr 60 Nelken und um 18:00 Uhr 80 Nelken. Bestimmen Sie bitte die Wachstumsfunktionen für die Fälle, daß es</p> <p>a) ein lineares Wachstum b) ein exponentielles Wachstum war.</p> <p>Für jeden der beiden Fälle berechnen Sie bitte, wieviele Nelken es um 21:00 Uhr gab.</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Bitte nennen Sie die Logarithmengesetze, die Sie kennengelernt haben.</p>
<p><b>5</b></p>	<p>Im Labor leben zwei Bakterienkulturen: Porphyro hellenis und Perfilo prefecto . das Gewicht von Porphyro hellenis wächst in 5 sec um 2% , hingegen schrumpft das Gewicht von Perfilo prefecto in 5 sec mit 3% . Wann ist das Gewicht von beiden Kulturen gleich, wenn sie zu Beginn 9 kg bzw. 58 kg hatten und die Änderungen exponential sind?</p>
<p><b>6</b></p>	<p>Die Anzahl der Pilze steigt zunächst für 7 min mit einer Rate von 4% pro Minute, dann sinkt sie für die gleiche Zeit mit der gleichen Rate. Zu Beginn gab es 99 Pilze - wieviele Pilze gibt es zum Schluß?</p>