

# Hausaufgaben 29.11.2013

VKC

Abgabe: 6.12.2013

Name:

<b>1</b>	<p>a) Wann und von wem wurden die Logarithmen entdeckt/entwickelt? Warum?</p> <p>b) Bitte zeichnen Sie die Funktionen <math>f(x) = 10^x</math> <math>f(x) = \log_{10}(x)</math>.</p> <p>c) Bitte versuchen Sie (im Internet) einfach-logarithmisches Millimeterpapier (für die x-Achse) zu finden. Wie unterscheidet sich dieses Papier von normalem Millimeterpapier? Drucken Sie eine Seite aus und zeichnen Sie darauf die Funktion <math>f(x) = \log_{10}(x)</math>. Was fällt Ihnen auf?</p>
<b>2</b>	<p>Bitte berechnen Sie die Unbekannte</p> $3^{x-2} = 5^{x+3}$
<b>3</b>	<p>Der Obere See verdunstet in drei Stunden 5% seiner Oberfläche. Vorausgesetzt, der Verlust ist ein exponentialer Vorgang und der See war zu Beginn 38 km<sup>2</sup> groß: Wann wird er nur noch 29 km<sup>2</sup> groß sein?</p>
<b>4</b>	<p>500 Amöben vermehren sich exponentiell mit einer Rate von 6% pro Woche. 350 Tintenfische vermehren sich exponentiell mit einer Rate von 8 % pro Woche. Wann gibt es mehr Tintenfische als Amöben?</p>
<b>5</b>	<p>Der javanische Pakinam wächst exponential. Wenn er jetzt 50cm groß ist und in 32 Wochen 75cm groß - was ist dann seine Wachstumsrate? Wann wird er 1,20 m groß sein? Wie groß war er vor vier Wochen?</p> <p>Was wären die entsprechenden Antworten, wenn er nicht exponential, sondern linear wüchse?</p>