



Institut für Theoretische Chemie:
Prof. Dr. Gerhard Taubmann, Dr. Luis Mancera

Mathematik I für Biochemie und Molekulare Medizin

Mittwoch, 14:00-16:00, O25/H7, N25/2103

Donnerstag, 12:00-14:00 O25/H7

Übungsblatt 1,* Übung am Fr, 25.10.2013

Aufgabe 1: Logarithmen (3 P)

- (a) $\text{ld } 128$
- (b) $\text{ld } 384$
- (c) $\ln 384$
- (d) $\ln(1-x) + \ln(1+x^2-2x) + \ln 1 - \ln x$
- (e) $\ln x + \ln \sqrt{x} + \ln \sqrt[3]{x} + \ln \sqrt[4]{x}$
- (f) $\text{ld}(a+b) + \text{ld}[(a^2+b^2+2ab)(a+b)]$

Aufgabe 2: Logarithmen (3 P)

Leiten Sie eine Gleichung zur Umwandlung von $\text{ld } y$ in $\ln y$ her, welche folgende Form hat: $\ln y = A \text{ld } y$. Wie lautet A ?

Hinweis: Vorkurs Block III, 28

Aufgabe 3: Logarithmen (3 P)

Vereinfachen Sie:

- (a) $\frac{\ln 25}{\ln \frac{25}{5}}$
- (b) $\frac{\ln 10^9}{\ln(\text{ld } 1024)}$
- (c) $\lg \sqrt[n]{1+\sqrt{2}}$
- (d) $\lg \frac{1}{(1+\sqrt{2})^n}$
- (e) Drücken Sie $\frac{1}{n} \lg \sqrt{2} + \frac{1}{n} \lg \rho$ in der Form $\lg A$ aus.
- (f) Faktorisieren Sie, wenn möglich:
 $1 + \ln^2 2 + \ln 4$
- (g) Faktorisieren Sie, wenn möglich:
 $1 + \text{ld}^2 2 + \text{ld } 4$

Aufgabe 4: Vorlesung

Fassen Sie die Vorlesung vom 18.10. kurz (höchstens 5 min) zusammen! (1 P)

Aufgabe 5: *Vorlesung*

Beantworten Sie die Frage aus der Vorlesung. (1 P)