



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

Mathematik II für Biochemie und Molekulare Medizin

Mi. 14:00-16:00 Uhr, H8, N24/H16

Fr. 08:00-10:00 Uhr, 42.2.101 (UniWest), 43.2.102 (UniWest)

Übungsblatt 6* Übung am 22.05.2013 und 24.05.2013

Aufgabe 1: *Integration durch Partialbruchzerlegung*

Berechnen Sie

$$\int \frac{1}{x^2 - 9} dx .$$

Hinweis: Partialbruchzerlegung

Aufgabe 2: *Integration durch Substitution*

Berechnen Sie die folgenden Integrale:

(a) $\int \cos(5x) dx$

(b) $\int \frac{1}{(3x - 7)^4} dx$

Aufgabe 3: *Partielle Integration*

Berechnen Sie explizit das folgende Integral

$$\int_0^{\pi/4} \frac{1}{\cos^2 x} dx .$$

Aufgabe 4: *Partielle Integration, Substitution, Partialbruchzerlegung*

Berechnen Sie die folgenden Integrale:

(a) $\int 6x^2 + 5 dx$

(b) $\int \ln(x) dx$

(c) $\int x \ln(x) dx$

(d) $\int \frac{1}{(2 - 3x)^4} dx$

Aufgabe 5: *Vorlesung*

Beantworten Sie die Frage aus der Vorlesung.