



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

Mathematik II für Chemie und Wirtschaftschemie

Fr. 08:00-10:00 Uhr; H7, N25/2103, O25/346, O26/4309

Übungsblatt 3,* Übung am 11.05.2012

Aufgabe 1: *Integration durch Partialbruchzerlegung*

Berechnen Sie

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

Hinweis: Partialbruchzerlegung

Aufgabe 2: *Partielle Integration*

Berechnen Sie explizit

$$\int \arctan x dx .$$

Der erste Schritt muß eine partielle Integration sein.

Aufgabe 3: *Partielle Integration*

Berechnen Sie die folgenden Integrale:

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

(b) $\int x^3 \sin(x) dx$

(c) $\int \sin(x) \cos(x) dx$

(d) $\int \sin(\gamma) \exp(\gamma) d\gamma$

(e) $\int \ln(\nu) d\nu$

(f) $\int a \ln(a) da$

*Die Übungsblätter können von <http://www.uni-ulm.de/nawi/nawi-theochemie/lehre> heruntergeladen werden.