

# Konversatorium Mathematik B (ET)

## Sommersemester 2022

### 1. Übungsblatt (07.03.2022)

---

**Übung 1.1.** Ermitteln Sie die folgenden Integrale.

(a)  $\int (3x + 1) \cos(2x) dx$

(b)  $\int \cos(2x - 1)e^{x+1} dx$  und  $\int \cos(2x^2 - 1)e^{x+1} dx$

(c)  $\int xe^{(-x^2)} dx$  und  $\int e^{(-x^2)} dx$

(d)  $\int \frac{x}{(8x^2 + 2) \ln(4x^2 + 1)} dx$

(e)  $\int \frac{x}{(1 + 2x^2)^2} dx$

(f)  $\int \frac{1}{\sqrt{(x+2)(3-x)}} dx, \quad -2 < x < 3$

(g)  $\int 2^{-x} \tanh(2^{1-x}) dx$

Bemerkung: Für einige dieser Funktionen gibt es keine Stammfunktion in Form von Standardfunktionen.