

# Tutorium Mathematik I, M

18. Januar 2013

**\*Aufgabe 1.** Bestimmen Sie die folgenden Integrale mit Hilfe von Partialbruchzerlegung

$$(a) \int \frac{3x^4 + 2x^3 - 26x^2 - 13x + 36}{x^3 + x^2 - 6x} dx$$

$$(b) \int \frac{e^x \sinh(x)}{\cosh(x) + 1} dx$$

$$(c) \int \frac{\cos(x)}{\sin(x) + 1} dx$$

**Aufgabe 2.** Bestimmen Sie die folgenden Integrale mit Hilfe von Partialbruchzerlegung

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

$$(b) \int \frac{-2}{\sin^2(x) \cos(x)} dx$$

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