

# Gleichungen, Ungleichungen und Vollständige Induktion

Dr. Anen Lakhal

**U N I K A S S E L**  
**V E R S I T Ä T**

22. 04. 2015

# Aufgabe 1

Welche reellen Zahlen  $x$  erfüllen folgende Gleichungen bzw. Ungleichungen?

(a)  $2 < |x + 1| < 3.$

(b)  $2|x + 2| + |x - 5| = 9.$

(c)  $\frac{2x-1}{x^3+x^2-2x} < 0.$

## Aufgabe 2

Beweisen Sie durch vollständige Induktion, dass

$$\sum_{k=1}^n k^3 = \left( \frac{n(n+1)}{2} \right)^2, \quad \text{für } n \geq 1.$$