

PROF. LAUE

SOMMERSEMESTER 04

ÜBUNGSBLATT 8

MATHEMATISCHE GRUNDLAGEN DER IN-  
FORMATIK

**IN DREIERGRUPPEN BEARBEITEN UND ABGEBEN ZU BE-  
GINN DER ÜBUNG AM 16.6.04**

**Aufgabe 16:**

Entwerfen Sie einen Algorithmus in Pseudo Code, der von einem Startknoten in einem (ungerichteten) Graphen, die Abstände zu allen anderen Knoten berechnet.

$\text{Abstand}(x,y) = \text{minimum}\{\text{Anzahl der Knoten ungleich } x \text{ in einem Weg zwischen } x \text{ und } y\}$

**Aufgabe 17:**

Während der Vorlesung wurde der Beweis der De Morgan Regeln in der Boole'schen Algebra unter Verwendung der Kürzungsregel skizziert. Führen Sie den kompletten Beweis detailliert aus, notieren Sie bei jedem Schritt das verwendete Axiom (B1-B5) oder die verwendete Regel.