

TECHNISCHE UNIVERSITÄT HAMBURG-HARBURG

INSTITUT FÜR RECHNERTECHNOLOGIE

Prof. Dr. K.-H. Zimmermann, Tel. (040) 42878-3155

stud. math. Ralf Dittombee

Schwarzenbergstraße 95, 21071 Hamburg

Graphentheorie und Optimierung

(SS 2010)

Aufgabenblatt Nr. 5 vom 29.04.2010

Besprechungstermine: 04.,05.05.10

Aufgabe 11:

Sei (G, ω) ein Netz, in dem je zwei Kanten verschiedene Bewertungen haben. Zeigen Sie, dass das Netz genau ein minimales Gerüst besitzt.

Aufgabe 12:

Bestimmen Sie die transitive Hülle der über der Menge $\{a, \dots, f\}$ definierten Relation

$$R = \{(a, b), (a, c), (b, c), (b, d), (c, d), (d, e), (d, f), (e, c), (e, f)\} .$$

Aufgabe 13:

Gegeben sei untenstehendes Netzwerk N . Konstruieren Sie kürzeste Wege vom Knoten q zu allen übrigen Knoten in N anhand des Algorithmus' von Dijkstra.

