RWTH Aachen **WS 2004/05**
Lehrgebiet Theoretische Informatik Übungsblatt 3
Mölle—Richter—Rossmanith 02.11.2004

Übung zur Vorlesung Parametrisierte Algorithmen

Auf diesem Übungsblatt geht es ausschließlich um die Problemkernreduktion gemäß Nemhauser/Trotter.

Tutoraufgabe T9

Sei G ein Kreis mit n Knoten.

a) Wie sieht G_B aus?

b) Was sind die Mengen V_0 und C_0?

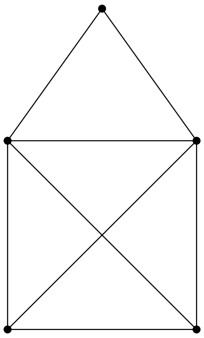
c) Wie gut ist die Problemkernreduktion, die auf dem Theorem von Nemhauser und Trotter basiert, in diesem Fall?

Tutoraufgabe T10

Beantworten Sie dieselben Fragen für eine Clique mit n Knoten.

Tutoraufgabe T11

Bringt die Problemkernreduktion etwas für das *Haus des Nikolaus*?



Geben Sie eine interessante hinreichende Bedingung an, die eine erfolgreiche Anwendung von Nemhauser/Trotter verhindert.

Hausaufgabe H5 (4 Punkte)

Was macht die Problemkernreduktion mit einem *Wagenrad* und einem *Stern*?