
ÜBUNGEN ZUR VORLESUNG GRAPHEN UND IHRE AUTOMORPHISMENGRUPPEN

Prof. Dr. Ch. Hering

Wintersemester 2006/07

4. Übungsblatt

Abgabe: **Di, 21.11.06** in der Vorlesung.

Aufgabe 1

Gibt es einen 3-regulären Graphen, der keinen 1-Faktor hat?

Aufgabe 2

Bestimme 1-Faktoren im Tetraeder (alle!) und im Pentagondodekaeder!

Aufgabe 3

- a) Zeige: Die Ordnung eines k -regulären Graphen für $k \equiv 1 \pmod{2}$ ist gerade!*
- b) Gib einen k -regulären Graphen, $k \geq 1$, ungerader Ordnung an!*

Aufgabe 4

Zeichne den vollständigen Graphen K^5 so, dass möglichst wenige Schnitte von 2 verschiedenen Kanten entstehen!

Aufgabe 5

Bestimme 1-Faktoren und 2-Faktoren im Ikosaeder!