

Graphentheorie I: Übungsblatt 5

1. Zeigen Sie, dass alle stabile Paarungen eines Graphen dieselben Ecken überdecken. (Insbesondere haben sie alle dieselbe Mächtigkeit.)
2. (a) Finden Sie einen kubischen (d.h. 3-regulären) Graphen ohne 1-Faktor.
(b) Zeigen Sie, mit Hilfe von Satz 1.2.1 oder sonstwie, dass jeder brückenlose kubische Graph einen 1-Faktor besitzt.
3. Formulieren Sie die Sätze von König (1.1.1) und Dilworth (1.5.2) als reine Existenzsätze um, ohne Ungleichungen.
- 4.⁺ Welche Zahlen n besitzen folgende Eigenschaft?
(*) Jeder nk -reguläre Graph hat einen n -Faktor.