

5. Übung zur Computeralgebra I

Prof. Dr. Plesken

(SS 2006)

Aufgabe 1. (Färbungen)

Man färbe im Beispiel 1.32 auch die Ecken (oder die Seiten) des Tetraeders und finde durch eine zusätzliche Multiplikation im Burnsidering Anzahlen von simultanen Färbungen, wo folgende Daten vorgeschrieben sind:

- a) der Färbungstyp der Kanten,
- b) der Ähnlichkeitstyp der Kantenfärbung,
- c) der Färbungstyp der Ecken,
- d) der Ähnlichkeitstyp der Eckenfärbung,
- e) der simultane Ähnlichkeitstyp (also die Konjugiertenklasse des gemeinsamen Stabilisators von Ecken- und Kantenfärbung).

Aufgabe 2. (Burnsidering)

Schreibe ein Programm in GAP oder C++, das mit Hilfe der Markentafel die folgende Frage beantwortet: Wie oft muß man die Potenzmengenbildung iterieren, bis man aus $\underline{5}$ alle Untergruppen von S_5 als Stabilisatoren bekommt?

Abgabe: Mittwoch, 10.05.2006, in der Übung.