

# 1. Übung zur Computeralgebra I

Prof. Dr. Plesken

(SS 2007)

## Aufgabe 1. (Kranzprodukt)

Zeige, daß das Kranzprodukt  $H \wr G$  aus Beispiel 1.2 eine Gruppe ist, die auf  $N \times M$  operiert mit Blöcken  $N \times \{m\}$ .

## Aufgabe 2. (Kranzprodukt)

Zeige, daß  $C_{S_9}((123)(456)(789)) \cong C_3 \wr S_3$ .

## Aufgabe 3. (Blöcke einer transitiven Operation)

Beweise Satz 1.4.

## Aufgabe 4. (Blöcke einer transitiven Operation)

Gib einen Algorithmus an, der die minimalen Blöcke einer transitiven Operation einer Gruppe auf einer endlichen Menge findet und implementiere ihn in C++ oder GAP. Teste das Programm an ein paar Beispielen.

**Abgabe:** Mittwoch, 11.04.2007, in der Übung.