

9. Übungsblatt

Abgabe: **Di, 18.12.07** in der Vorlesung.

Aufgabe 34

Seien G eine Gruppe und U eine Untergruppe vom Index 2 von G . Dann ist U ein Normalteiler.

Aufgabe 35

Seien p eine Primzahl, P eine endlich p -Gruppe und U eine Untergruppe von Index p von P . Dann ist U ein Normalteiler.

Aufgabe 36

Für welche $n \in \mathbb{N}$ enthält die symmetrische Gruppe S_n einen Normalteiler mit dem Index

(a) 2 bzw.

(b) 3 ?

Aufgabe 37

Sei p eine Primzahl. Bestimme die Anzahl der p -Zyklen der symmetrischen Gruppe S_p .