

Algebra I

Übung, LVA 405.091
C. Fuchs

11. Übungsblatt, WS 2018/19

17.12.2018

1. Gib alle 2-, 5- und 7-Sylow-Untergruppen von $\mathbb{Z}_{100} \times \mathbb{Z}_{14}$ an.
2. Zeige, dass es in \mathcal{S}_4 mehr als eine 2-Sylow-Untergruppe gibt.
3. Sei G eine Gruppe mit Ordnung 77. Zeige, dass G eine Untergruppe H mit Ordnung 11 besitzt, welche normal in G ist, und folgere daraus, dass G zyklisch sein muss.
4. Zeige, dass es keine einfache Gruppe der Ordnung 84 gibt.