

8. Übungszettel zur Vorlesung „Gebäude“

SoSe 2017
WWU Münster

Dr. Olga Varghese
Nils Leder

Aufgabe 8.1

Sei G eine Gruppe, B eine Untergruppe und für jedes $i \in I$ sei P_i eine Untergruppe mit $B \subseteq P_i \subseteq G$. Wir definieren auf der Menge der Linksnebenklassen $\{gB \mid g \in G\}$ für $i \in I$ folgende Äquivalenzrelation:

$$gB \sim_i hB \Leftrightarrow gP_i = hP_i$$

Zeigen Sie, dass das Kammernsystem $(\{gB \mid g \in G\}, \sim_{i \in I})$ genau dann zusammenhängend ist, wenn $G = \langle P_i \mid i \in I \rangle$.

Definition: Ein bipartiter Graph $\Gamma = (V_1 \cup V_2, E)$, ($V_1 \cup V_2$ ist eine bipartite Zerlegung der Ecken) bei dem jede Ecke aus V_1 mit jeder Ecke aus V_2 durch eine Kante verbunden ist, heißt ein *vollständiger bipartiter Graph*.

Aufgabe 8.3

Zeigen Sie, dass verallgemeinerte 2-Ecke vollständige bipartite Graphen sind.

Aufgabe 8.3

Zeigen Sie, dass Gebäude von Typ \tilde{A}_1 Bäume ohne Blätter sind.

Abgabe bis: Dienstag, den 20.6.2017, 10 Uhr