

Sei  $G$  eine Gruppe, in der jedes Element maximal Ordnung zwei hat. Man zeige, daß  $G$  abelsch ist.

*Lösung.* Für  $x, y \in G$  gilt  $x^2y^2 = e = (xy)^2$ . Multiplizieren wir dies Gleichung von links mit  $x$  und von rechts mit  $y$ , so erhalten wir

$$\begin{aligned}x^3y^3 &= x^2yxy^2, \\xy &= yx.\end{aligned}$$

Also ist  $G$  abelsch.