

G eleman sayısı çift olan bir grup olsun. $A = \{g \in G \mid g^{-1} \neq g\}$ olsun. e grubun birim elemanı olmak üzere $e \notin A$ şeklindedir. Ayrıca A kümesinde elemanlar çiftler halinde bulunur. (Yani $g \in A$ ise $g^{-1} \in A$). Buradan $A \cup \{e\}$ tek sayıda elemana sahip olur. $A \cup \{e\} \subset G$ olup $\exists a \in G$ öyleki $a \notin A \cup \{e\}$. Bu durumda $a \neq e$ ve $a^{-1} = a$ olup $a^2 = e$ elde edilir. Bu sebeple eleman sayısı çift olan bir grupta mertebesi 2 olan bir eleman mutlaka mevcuttur.