

tarea 2

Nathaly

April 15, 2024

Teorema 2 *las siguientes afirmaciones son equivalentes para el grupo G*

- | | |
|--------------------|-------------------------------------|
| 1. $P(G) = 1$ | 4. $G' = \{1\}$ |
| 2. G es abeliano | 5. $C_G(a) = G$ para todo $a \in G$ |
| 3. $Z(G) = G$ | 6. $G/G' \cong G$ |

Demostracion. si $P(G) = 1$, entonces $|L(G)| = |G|^2$. Luego $L(G) = G^2$, y esto significa $xy = yx$ para todo $x, y \in G$ es un grupo abeliano. Es inmediato observar que el razonamiento inverso tambien es cierto, lo que prueba que 1, es equivalente a 2

Segun este resultado, para tener grados de conmutatividad diferentes de a debemos analizar grupos no abelianos