

Pas de titre

Emmanuel Vieillard-Baron¹, Alain Soyeur², and Christophe Antonini³

¹Enseignant en CPGE, Lycée Kléber, Strasbourg

²Enseignant en CPGE, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse

³Enseignant en CPGE, Institut Stanislas, Cannes

17 avril 2024

Exercice 0.1 ★ Pas de titre

Soit (G, \cdot) un groupe. On suppose que

$$\forall (a, b) \in G^2 \mid (ab)^2 = a^2b^2$$

Montrer que G est un groupe commutatif.

Solution : Soit $a, b \in G$, on a $(ab)^2 = a^2b^2$ soit $abab = aabb$ donc $a^{-1}abab = a^{-1}aabb$ donc $bab = abb$ donc $babb^{-1} = abbb^{-1}$ donc $ba = ab$ ce qu'il fallait vérifier.

Références