Grupos ordenables y propiedades residuales

En este trabajo estudiaremos los grupos ordenables, tomando como referencia principal la obra de Clay y Rolfsen. Analizaremos algunas de las relaciones existentes entre la ordenabilidad y los cocientes finitos de un grupo. En particular, nos centraremos en estudiar en detalle el artículo de Rhemtulla, el cual establece que si un grupo es residualmente un p-grupo para infinitos primos p, entonces dicho grupo es biordenable.

Si el tiempo lo permite, exploraremos los límites de este teorema. Entre ellos, analizaremos un ejemplo de Linnell que demuestra que el resultado de Rhemtulla no se cumple si el número de primos es finito, así como los ejemplos de Bengi y Wise de grupos residualmente finitos y libres de torsión que están lejos de ser virtualmente ordenables ya que todos sus subgrupos de indice finito carecen de la propiedad de productos únicos.

References

[1] A. Clay, D. Rolfsen *Ordered groups and topology* American Mathematical Society

[2] A. H. Rhemtulla. *Residually Fp-groups, for many primes p, are orderable.* Proc. Amer. Math. Soc., 41:31–33, 1973.