

1. Veamos que A_5 es simple:

- a) Demuestra que cualquier 3-ciclo de S_5 es conjugado de (123) .
 - b) Demuestra que los 3-ciclos son conjugados en A_5 .
 - c) Sea $\sigma \in A_5$, $\sigma \neq 1$. Demuestra que σ es de tipo $(1 + 1 + 3)$, $(1 + 2 + 2)$ o (5) .
 - d) Demuestra que si N es un subgrupo normal propio de A_5 , entonces contiene un 3-ciclo.
 - e) Utilizando los apartados anteriores demuestra que A_5 es simple.
-