



# Álgebra - Curso de Verão - UFV

## 3ª Lista de Exercícios – 2015

Prof. José Antônio O. Freitas

---

**Exercício 1:** Sejam  $p$  um número primo e  $n \in \mathbb{N}$ . Mostre que:

1. Todo elemento de ordem  $p$  no grupo  $S_p$  é um  $p$ -ciclo.
2.  $S_p$  não tem elemento de ordem  $kp$  com  $k \geq 2$ .
3. Se  $t$  é um inteiro positivo, mostre que o grupo  $S_n$  possui elementos de ordem  $p^t$  se, e somente se,  $n \geq p^t$ .