

Grupos e Simetrias

Problema 4

20.11.2009

1. Descreva o grupo A_4 e determine
 - (a) a classe de conjugação em A_4 da permutação $(13)(24)$.
 - (b) as classes laterais esquerdas e direitas de $H = \{\varepsilon, (12)(34), (13)(24), (14)(23)\}$ em A_4 .
2. Prove que:
 - (a) O grupo D_n tem subgrupos de ordem m para cada divisor m de n .
 - (b) Se n ímpar, $D_n \times \mathbb{Z}_2$ tem um elemento de ordem $2n$.
 - (c) $D_{2n} \cong D_n \times \mathbb{Z}_2$, se n ímpar.