

Grupos e Simetrias

Problema 2

16.10.2007

- (a) Determine a ordem e a paridade das permutações

$$\alpha = (123)(34), \quad \beta = (24), \quad \alpha\beta\alpha^{-1}\beta^{-1} \text{ e } \alpha\beta\alpha^{-1},$$

- (b) Interprete α e β como elementos do grupo diedral D_4 e determine o subgrupo gerado por esse conjunto de simetrias.
- (c) Averigúe se são subgrupos de S_4

(i) $S = \{\sigma \mid \sigma(4) = 4\}$

(ii) $T = \{\sigma \mid \sigma^2 = e\}$