

Algebra 2

Prvi izpitni rok

Ljubljana, 14. junij 2006

1. Naj bo G taka grupa, da njeni avtomorfizmi tvorijo ciklično grupo. Pokaži, da je G Abelova grupa.
2. Naj bo $K = \{f(x) \in \mathbb{R}[x]; f'(0) = 0\}$. Pokaži, da je K kolobar. Ali je glavni kolobar?
3. Naj bo K kolobar iz prejšnje naloge. Pokaži, da je $x^2K \otimes_K \mathbb{R}[x] \simeq x^2\mathbb{R}[x]$.
4. Naj bo $f(x) \in \mathbb{Q}[x]$ nerazcepni polinom stopnje 3, ki ima natanko eno realno ničlo. Pokaži, da je Galoisova grupa polinoma f izomorfna grupi S_3 .