

Algebră I

17 septembrie 2011

- 1) a) Subgrupuri normale: definiție, proprietăți, exemple.
b) $\tau = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 & 11 & 12 & 13 \\ 7 & 4 & 5 & 6 & 1 & 8 & 3 & 10 & 12 & 2 & 13 & 9 & 11 \end{pmatrix}$
 - Descompuneți τ în produs de transpoziții și în produs de cicli disjuncți.
 - Determinați τ^{-2} , $ord(T)$ și $\varepsilon(\tau)$.
 - Rezolvați în S_{13} ecuația $x^{20} = \tau$.
- 2) a) Proprietatea de universalitate a inelului de polinoame.
b) Determinați idealele și, până la izomorfism, inelele factor ale inelului $\mathbb{Z}_4 \times \mathbb{Q} \times \mathbb{Z}_5$.