

Algebră I

16 septembrie 2010

- 1)
 - a) Grupuri ciclice: definiție, proprietăți, exemple.
 - b) Decideți dacă grupurile $\mathbb{Z}_6 \times \mathbb{Z}_7$, $\mathbb{Z}_6 \times \mathbb{Z}_8$, $\mathbb{Z}_6 \times \mathbb{Z}$ sunt sau nu ciclice. (Justificări!)
- 2)
 - a) Grupul alternant A_n : definiție, proprietăți.
 - b) $\tau = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & 8 & 9 & 10 & 11 & 12 & 13 \\ 3 & 12 & 13 & 2 & 7 & 9 & 5 & 6 & 8 & 4 & 11 & 10 & 1 \end{pmatrix}$
 - Descompuneți τ în produs de transpoziții și în produs de cicli disjuncți.
 - Determinați τ^2 , τ^{-1} , τ^{2010} , $\varepsilon(\tau)$ și $\text{ord}(\tau)$.