

2. kolokvij iz DISKRETNIH STRUKTUR 2 (IŠRM)

13. junij 2017

1. Naj bo $(G, \circ)$ grupa in $a \in G$. Na množici G definiramo novo operacijo $*$ s predpisom $x * y = x \circ a \circ y$ za $x, y \in G$.
 - (a) Pokažite, da je tudi struktura $(G, *)$ grupa.
 - (b) Ali je grupa $(G, *)$ izomorfna grupi $(G, \circ)$?
4. Koliko elementov ima grupa $G = \mathbb{Z}_{25}^*$?
 - (a) Poiščite najmanjšo podgrupo H grupe G , ki vsebuje element 6.
 - (b) Pokažite, da je H podgrupa edinka.
 - (b) Zapišite desne odseke grupe G po podgrupi H .
 - (c) Kateri znani grupi je izomorfna grupa G/H ?

Vse naloge je treba ustrezno utemeljiti!

1. izpit iz DISKRETNIH STRUKTUR 2 (IŠRM)

13. junij 2017

1. Poiščite Hamiltonov graf na osmih vozliščih, ki je izomorfen svojemu komplementu. Opišite, kako ste takšen graf našli. Poiščite tudi izomorfizem med grafom in njegovim komplementom.
4. Pokažite, da ima 4-regularen ravninski graf vsaj en trikotnik.

Vse naloge je treba ustrezno utemeljiti!