

Název práce: Sudé triangulace a komutativní grupy

Autor: Jan Luber

Katedra: Katedra algebry

Vedoucí bakalářské práce: prof. RNDr. Aleš Drápal, CSc., DSc.

Abstrakt: Tato práce se zabývá latinskými záměnami a z nich zkonstruovanými triangulacemi. Nejprve uvádíme potřebné definice, vlastnosti latinských záměn, podrobnou konstrukci triangulace a především pak možnosti vnoření latinských záměn do abelovských grup. Tyto grupy jsou určeny definujícími relacemi zadanými na vrcholech triangulace. Poté se věnujeme jednomu typu 3-homogenních latinských záměn, které odpovídají toroidálním triangulacím, jejichž každý vrchol je stupně šest. Pro grupy vyjádříme matici definujících relací a spočteme jim beztorzní hodnotu. V případě jednoduchých triangulací uvedeme explicitní popis grup a pomocí modulární aritmetiky získáme i pro složitější triangulace jejich částečný popis.

Klíčová slova: latinská záměna, eulerovská triangulace, abelovská grupa

Title: Even triangulations and commutative groups

Author: Jan Luber

Department: Department of Algebra

Supervisor: prof. RNDr. Aleš Drápal, CSc., DSc.

Abstract: This thesis takes interest in latin bitrades and triangulations constructed from them. Firstly, we introduce needed definitions, properties of the latin bitrades, detailed construction of the triangulation and mainly possibility of embedding latin bitrades into abelian groups. These groups are determined by the relations defined on vertices of the triangulation. Then we get concerned with a particular kind of 3-homogeneous latin bitrades which correspond to toroidal triangulation whose each vertex has degree six. For these groups we express relation matrix and complement to their torsion ranks. In case of simple triangulations we present explicit description of the groups and with modular arithmetic we get partial description even for more complex triangulations.

Keywords: latin bitrade, eulerian triangulation, abelian group