

СЕКЦИЯ

„АЛГЕБРА И ЛОГИКА”

Драги колеги,

На 21 октомври 2022 г. (петък) от 13:00 часа ще се проведе дистанционно заседание на семинара по „Алгебра и логика”.

Доклад на тема

Ranks and Presentations for Order-Preserving Transformations with One Fixed Point

ще изнесе

Jörg Koppitz (joint work with S. Worawiset).

Семинарът ще се проведе посредством платформата **Zoom** и всеки желаещ може да се присъедини като последва линка, зададен на страницата на семинара.

От секция „Алгебра и логика” на ИМИ – БАН

<http://www.math.bas.bg/algebra/seminarAiL/>

Abstract

We consider the semigroup (no monoid) of all order-preserving full transformations α on an n -element chain $X_n = \{1 < 2 \dots < n\}$, where p is the only fixed point in α , for some given $p \in X_n$, denoted by $O_{n,p}$. This semigroup is nilpotent. In particular, the semigroup $O_{n,1}$ (i.e. $p = 1$) is already well studied, since it is the maximal nilpotent subsemigroup of the Catalan monoid. But the semigroup $O_{n,p}$ is still not well studied for $p > 1$ except of $p = n$ since $O_{n,n}$ is isomorphic to $O_{n,1}$. We determine the rank of $O_{n,p}$ (it is $C_{p-1}C_{n-p} - C_{p-2}C_{n-p-1}$) and give a presentation of $O_{n,p}$ in $(C_{n-1} - C_{n-2})$ generators and $(1 + C_{n-1} - C_{n-2})(C_{n-1} - C_{n-2})$ relations. We illustrate the result for $n = 4$.