

TGP, 2021/22
8. VAJE : 24. 11. 2021

1. Pokaži, da ima $\langle a_1, a_2, b_1, b_2 \mid [a_1, b_1][a_2, b_2] \rangle$ eksponentno rast.
2. Naj končna generirana grupa G deluje na množico X . Naj bosta $a, b \in G$ in neprazni množici $A, B \subset X$ z lastnostmi

$$A \cap B = \emptyset, \quad a(A \cup B) \subset B, \quad b(A \cup B) \subset A.$$

Pokaži, da ima G eksponentno rast.

3. Naj bo T Tarskijeva pošast za praštevilo p . Pokaži, da je T enostavna in generirana z dvema elementoma.
4. Poišči kakšno injektivno upodobitev grupe $(\mathbb{C}^k, +)$.
5. Poišči nerazcepno upodobitev $S_n \rightarrow \mathrm{GL}_{n-1}(\mathbb{C})$.