

Termín na odovzdanie: 8. novembra 2022 (na cvičeniach).

1. novembra je štátny sviatok – tento týždeň budú zadané dve úlohy; interval na odovzdávanie je dvojtýždňový.

Pre grupu $G = (\mathbb{C} \setminus \{0\}, \cdot)$ definujme zobrazenie $f: G \rightarrow G$ predpisom

$$f(x) = \frac{x^2}{|x|^2}.$$

- a) Dokážte, že f je homomorfizmus.
 - b) Zistite, čomu sa rovná $H = \text{Ker } f$.
 - c) Nájdite podgrupu G' grupy G takú, že $G/H \cong G'$.
- Svoje tvrdenia zdôvodnite.