

## Domáca úloha č. 3

Zverejnená 4.10.2021 - odovzdáva sa najneskôr na cvičeniach v piatom týždni semestra (18.10., 20.10. a 21.10.).

1. Zistite, či uvedené tvrdenie platí – ak áno, dokážte ho; ak nie, nájdite kontrapríklad.

Nech  $(G, *)$  je grupa a  $x \in G$ . Ak platí  $x * x = x$ , tak  $x = e$ ; t.j.  $x$  je neutrálny prvok.

2. Zistite, či uvedené tvrdenie platí – ak áno, dokážte ho; ak nie, nájdite kontrapríklad.

Nech  $(G, *)$  je grupa a  $x \in G$ . Ak platí  $x = x^{-1}$ , tak  $x = e$ ; t.j.  $x$  je neutrálny prvok.

3. Zistite, či uvedené tvrdenie platí – ak áno, dokážte ho; ak nie, nájdite kontrapríklad.

Nech  $(G, *)$  je grupa a  $x \in G$ . Ak platí  $x * x = e$ , tak  $x = e$ ; t.j.  $x$  je neutrálny prvok.

4. Zistite, či uvedené tvrdenie platí – ak áno, dokážte ho; ak nie, nájdite kontrapríklad.

Nech  $(G, *)$  je grupa a  $x, y \in G$ . Ak platí  $x * x = y * y$ , tak  $x = y$ .

Rozdelenie – podľa priezviska: 1 riešia A–D, 2 riešia E–K, 3 riešia L–R, 4 riešia S–Z