

Domácí úkoly z Lineární algebry 1 (ZS 2020/2021):

(5) Grupy

Úkol 5.1. (a) Zdůvodněte, proč množina $M = \{a, b, c\}$ spolu s binární operací \circ na M definovanou následující tabulkou netvoří grupu:

| \circ | a | b | c |
|---------|-----|-----|-----|
| a | b | a | c |
| b | a | c | b |
| c | c | b | a |

[1 b]

(b) Nechť (G, \circ) je grupa. Dokažte, že v žádném řádku tabulky pro grupovou operaci \circ se nemůžou prvky G opakovat. Platí obdobné tvrzení i pro sloupce tabulky?

[1 b]