

Grupy a tělesa

Úkol 5.1. 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

[3 b]

Úkol 5.2. Rozhodněte, zda je tělesem:

(a) množina $\{-1, 0, 1\}$ s klasickým sčítáním a násobením,

(b) $\mathbb{Q}(\sqrt{2}) = \{a + \sqrt{2}b : a, b \in \mathbb{Q}\}$ s klasickým sčítáním a násobením.

[7 b]