

OKRUHY

Vety:

- 1.) Konečný okruh s krátením má 1 aj inverzné prvky.
- 2.) Konečné teleso je pole.
- 3.) Ak okruh nemá 1, nemá ani inverzné prvky.
- 4.) Ak sa v okruhu nedá krátiť, nemá ani inverzné prvky.

Pozn.: / - značí nad (nie faktorizáciu)

M - okruh matíc 2×2

K - okruh kvaterniónov

Čiže M/Z je okruh matíc 2×2 nad poľom celých čísel.

	<i>komutatív -nosť</i>	<i>jednotka</i>	<i>krátenie</i>	<i>koneč- nosť</i>	<i>inverzné prvky</i>	
1	✓	✓	✓	✗	✗	$(\mathbb{Z}, +, \cdot)$
2	✓	✗	✓	✗	✗	$(2\mathbb{Z}, +, \cdot)$
3	✓	✓	✓	✓	✓	$(\mathbb{Z}_5, +, \cdot)$
4	✓	✓	✗	✓	✗	$(\mathbb{Z}_6, +, \cdot)$
5	✓	✗	✓	✓	✓	neexistuje [1]
6	✓	✗	✗	✓	✗	$(2\mathbb{Z}_8, +, \cdot)$
7	✓	✓	✗	✗	✗	$(\mathbb{Z}^2, +, \cdot)$
8	✓	✗	✗	✗	✗	$((2\mathbb{Z})^2, +, \cdot)$
9	✗	✓	✗	✗	✗	$(M/Z, +, \cdot)$
10	✗	✓	✗	✓	✗	$(M/Z_6, +, \cdot)$
11	✗	✗	✗	✓	✗	$(M/2\mathbb{Z}_8, +, \cdot)$
12	✗	✓	✓	✓	✓	neexistuje [2]
13	✗	✓	✓	✗	✓	$(K/R, +, \cdot)$
14	✗	✗	✓	✗	✗	$(K/2\mathbb{Z}, +, \cdot)$
15	✗	✗	✗	✗	✗	$(M/2\mathbb{Z}, +, \cdot)$
16	✗	✗	✓	✓	✓	neexistuje [1]
17	✓	✓	✓	✗	✓	$(\mathbb{Q}, +, \cdot)$
18	✓	✗	✓	✗	✓	neexistuje [3]
19	✓	✓	✓	✓	✗	neexistuje [1]
20	✓	✓	✗	✓	✓	neexistuje [4]

	<i>komutatív -nosť</i>	<i>jednotka</i>	<i>krátenie</i>	<i>koneč- nosť</i>	<i>inverzné prvky</i>	
21	✓	✗	✓	✓	✗	neexistuje [1]
22	✓	✗	✗	✓	✓	neexistuje [3]
23	✓	✓	✗	✗	✓	neexistuje [4]
24	✓	✗	✗	✗	✓	neexistuje [3]
25	✗	✓	✗	✗	✓	neexistuje [4]
26	✗	✓	✗	✓	✓	neexistuje [4]
27	✗	✗	✗	✓	✓	neexistuje [3]
28	✗	✓	✓	✓	✗	neexistuje [1]
29	✗	✓	✓	✗	✗	$(\mathbb{K}/\mathbb{Z}[\sqrt{p}], +, \cdot)$
30	✗	✗	✓	✗	✓	neexistuje [3]
31	✗	✗	✗	✗	✓	neexistuje [3]
32	✗	✗	✓	✓	✗	neexistuje [1]