

Domáca úloha č. 10

Zverejnená 29.4.2016 - odovzdáva sa najneskôr na cviku 11.5.2016.

Vo všetkých skupinách je zadanie: Pre daný okruh R a ideál I dokážte, že faktorový okruh R/I je izomorfný s R' .

1. $R = \mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$, $I = \mathbb{Z} \times \{0\}$, $R' = \mathbb{Z}$. (Na \mathbb{Z} aj $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ berieme obvyklé sčítanie a násobenie.)

2. $R = \mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$, $I = \{(2a, b); a, b \in \mathbb{Z}\}$, $R' = \mathbb{Z}_2$. (Na \mathbb{Z} uvažujeme obvyklé operácie, na \mathbb{Z}_2 sčítujeme a násobíme modulo 2.)

3. $R = \mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$, $I = \{(2a, 2b); a, b \in \mathbb{Z}\}$, $R' = \mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}_2$. (Na \mathbb{Z} uvažujeme obvyklé operácie, na \mathbb{Z}_2 sčítujeme a násobíme modulo 2.)

4. $R = \mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$, $I = \{(2a, 0); a \in \mathbb{Z}\}$, $R' = \mathbb{Z}_2 \times \mathbb{Z}$. (Na \mathbb{Z} uvažujeme obvyklé operácie, na \mathbb{Z}_2 sčítujeme a násobíme modulo 2.)

Rozdelenie – podľa priezviska: 1 riešia A-G, 2 riešia H-M, 3 riešia N-R, 4 riešia S-Z