

### Domáca úloha č. 3

Zverejnená 2.3.2016 - odovzdáva sa najneskôr na cviku 16.3.2016.

Zistite, či grupy  $G$  a  $H$  sú izomorfné. Svoju odpoveď zdôvodnite.

1. a)  $G = (\mathbb{R}, +)$ ,  $H = (\mathbb{R} \setminus \{0\}, \cdot)$ ; b)  $G = (\mathbb{Z}_8, \oplus)$ ,  $H = (\mathbb{Z}_2, \oplus) \times (\mathbb{Z}_4, \oplus)$

2. a)  $G = (\mathbb{Z}, +)$ ,  $H = (\mathbb{Z}, +) \times (\mathbb{Z}, +)$ ; b)  $G = (\mathbb{Z}_2, \oplus) \times (\mathbb{Z}, +)$ ,  $H = (\mathbb{Z}_4, \oplus) \times (\mathbb{Z}, +)$

3. a)  $G = (\mathbb{Z}, +) \times (\mathbb{Z}, +)$ ,  $H = (\{a + b\sqrt{2}; a, b \in \mathbb{Z}\}, +)$ ; b)  $G = (\mathbb{Z}, +)$ ,  $H = (\mathbb{R}, +) \times (\mathbb{R}, +)$

4. a)  $G = (\mathbb{C}, +)$ ,  $H = (\mathbb{C} \setminus \{0\}, \cdot)$ ; b)  $G = (\mathbb{R}, +)$ ,  $H = (\mathbb{Z}, +) \times (\mathbb{Z}, +)$

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