

## Domáca úloha č. 7

Ukážte, že  $H$  je normálna podgrupa grupy  $G$  a určte, s akou grupou je izomorfná grupa  $G/H$ .

1.  $G = (\mathbb{Q}^3, +)$ ,  $H = \{(x, y, z) \in \mathbb{Q}^3; 2x - y - 3z = 0\}$ .

2.  $G = (\mathbb{R}^3, +)$ ,  $H = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3; x - 3y - z = 0\}$ .

3.  $G = (\mathbb{Q}^3, +)$ ,  $H = \{(x, y, 2x - 3y); x, y \in \mathbb{Q}\}$ .

4.  $G = (\mathbb{R}^3, +)$ ,  $H = \{(z - 2y, y, z); y, z \in \mathbb{R}\}$ .

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