

## Domáca úloha č. 1

Zverejnená 16.2.2022 - odovzdáva sa najneskôr 23.2.2022.

Nech  $G = (\mathbb{Q} \times \mathbb{Q} \setminus \{(0,0)\})$ . Zistite, či zadaný predpis definuje binárnu operáciu na tejto množine, či je operácia  $*$  komutatívna, asociatívna, či  $(G, *)$  je komutatívna grupa.

1. Operácia  $*$  je zadaná predpisom

$$(a, b) * (c, d) = (ac + 2bd, ad + bc).$$

2. Operácia  $*$  je zadaná predpisom

$$(a, b) * (c, d) = (ac + 3bd, ad + bc).$$

3. Operácia  $*$  je zadaná predpisom

$$(a, b) * (c, d) = (ac + 5bd, ad + bc).$$

Rozdelenie – podľa priezviska: 1 riešia A–I, 2 riešia J–P, 3 riešia R–Z