

## Domáca úloha č. 6

Zverejnená 23.3.2022 - odovzdáva sa najneskôr 30.3.2022.

Zistite, či  $R$  je relácie ekvivalencie na množine  $A$ . (Jasne vyznačte, či odpoveď je áno alebo nie! Svoje tvrdenie zdôvodnite!)

1. a)  $A = \mathbb{R}$ ,  $R = \{(x, y) \in A \times A; |x - y| \leq 1\}$ ;

b)  $A = \mathbb{R}$ ,  $R = \{(x, y) \in A \times A; x^2 = y^2\}$

2. a)  $A = \mathbb{R}$ ,  $R = \{(x, y) \in A \times A; x \leq y\}$ ;

b)  $A = \mathbb{Q}$ ,  $R = \{(x, y) \in A \times A; x - y \in \mathbb{Z}\}$

3. a)  $A = \mathbb{R}$ ,  $R = \{(x, y) \in A \times A; |x^2 - y^2| \leq 1\}$ ;

b)  $A = \mathbb{R}$ ,  $R = \{(x, y) \in A \times A; x = y \vee x = -y\}$

4. a)  $A = \mathbb{R}$ ,  $R = \{(x, y) \in A \times A; y \leq x\}$ ;

b)  $A = \mathbb{Z}$ ,  $R = \{(x, y) \in A \times A; 3 \mid x^2 - y^2\}$

Rozdelenie – podľa priezviska: 1 riešia A–D, 2 riešia E–K, 3 riešia L–R, 4 riešia S–Z