

ANALIZA 1
5. domača naloga

- (1) Dokaži, da imata množici $\mathbb{R}$ in $\mathbb{R} \times \{0, 1\}$ isto moč.
- (2) Dokaži, da imata množici $\mathbb{R}$ in $(\mathbb{R} \times \{0\}) \cup (\mathbb{Z} \times [0, 1])$ isto moč.
- (3) Dokaži, da imata množici $[0, 1]$ in $\{(x, y) \in \mathbb{R}^2 \mid x^2 + y^2 = 1\}$ isto moč.
- (4) Dokaži, da imata množici $[0, 1]^2$ in $[0, 1] \times [0, 1)$ isto moč.
- (5) Dokaži, da imata množici $[0, 1]^2$ in $[0, 1)^2$ isto moč.
- (6) Ali je katera izmed množic $X = \{(x_1, x_2, \dots) \mid x_n \in \mathbb{Z}\}$, $Y_n = \{(x_1, x_2, \dots) \in X \mid x_i = 0 \text{ za } i > n\}$ in $Y = \bigcup_{n=1}^{\infty} Y_n$ števna?
- (7) (a) Dokaži, da sta množici $K = (0, 1) \times \{0, 1\} \cup \{1\} \times [0, 1]$ in $(0, 1]$ ekvipolentni.
(b) Dokaži, da sta množici $L = \mathbb{R} \times \{0, 1\} \cup \mathbb{Z} \times [0, 1]$ in $\mathbb{R}$ ekvipolentni.