

UVOD V GEOMETRIJSKO TOPOLOGIJO, 3. SKLOP

1. NALOGA

Na prostoru $X = [-1, 1]$ podamo ekvivalenčno relacijo $x \sim y$ natanko tedaj, ko je $x = y$ ali $\{x, y\} \subset \{-1, 0, 1\}$. Poišči podprostor v \mathbb{R}^2 , ki je homeomorfen kvocientnemu prostoru X/\sim .

2. NALOGA

Na prostoru $X = [-2, 2]$ podamo ekvivalenčno relacijo $x \sim y$ natanko tedaj, ko je $x = y$ ali $\{x, y\} \subset [-1, 1]$. Poišči podprostor kakega evklidskega prostora, ki je homeomorfen kvocientu X/\sim .

3. NALOGA

Naj bo $n \in \mathbb{N}$. Na prostoru \mathbb{R}^n podamo ekvivalenčno relacijo $x \sim y$ natanko tedaj, ko je $x = y$ ali pa je $\|x\| \leq 1$ in $\|y\| \leq 1$. Poišči podprostor kakega evklidskega prostora, ki je homeomorfen kvocientu \mathbb{R}^n/\sim .

4. NALOGA

Naj bo $n \in \mathbb{N}$. Na prostoru \mathbb{R}^n podamo ekvivalenčno relacijo $x \sim y$ natanko tedaj, ko je $\|x\| = \|y\|$. Poišči podprostor kakega evklidskega prostora, ki je homeomorfen kvocientu \mathbb{R}^n/\sim .

5. NALOGA

Na kvadratu $X = [0, 1] \times [0, 1]$ podamo ekvivalenčno relacijo $x \sim y$ natanko tedaj, ko je $x = y$ ali $\{x, y\} \subset \{(t, t) \mid t \in [0, 1]\}$. Poišči podprostor kakega evklidskega prostora, ki je homeomorfen kvocientu X/\sim .