

**VAJE IZ SPLOŠNE TOPOLOGIJE V ŠTUDIJSKEM LETU 2010/2011,
4. SKLOP**

1. NALOGA

Dokaži: Preslikava $f: \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}$, ki ima lokalni ekstrem, ni odprta preslikava.

2. NALOGA

Dokaži, da je $\sin: \mathbb{R} \rightarrow [-1, 1]$ zvezna in odprta preslikava, ki ni zaprta.

3. NALOGA

Ugotovi, ali je Sorgenfreyeva premica separabilen, 1-števen, 2-števen topološki prostor.

4. NALOGA

Naj bo \mathbb{R}_S Sorgenfreyeva premica. Katerima prostoroma sta homeomorfna prostora $L = \{(x, -x) \mid x \in \mathbb{R}\} \subset \mathbb{R}_S^2$ in $D = \{(x, x) \mid x \in \mathbb{R}\} \subset \mathbb{R}_S^2$, ki sta opremljena s topologijo podprostora?