

חידה לתרגול 6

נסתכל על טופולוגיית גולומב על $\mathbb{Z}^* = \mathbb{Z} \setminus \{0\}$ שראינו בתרגיל 4:

$$\tau_g := \{O \subseteq \mathbb{Z} \mid \forall n \in O \exists d \in \mathbb{Z}^* : (n, d) = 1 \wedge S_{n,d} \subseteq O\}$$

מיינו את הקבוצות הסגורות בטופולוגיה זו, הוכיחו את טענותכם. הסיקו שכל פונקציה רציפה מ- (\mathbb{Z}^*, τ_g) ל- \mathbb{R} היא קבועה ושהמרחב לא מטריזבילי.