

חידה 11 - קנטור שרדר ברנשטיין

יהיו (X, τ) ו- (Y, σ) מרחבים טופולוגיים האוסדורפיים.

1. הפריכו את הטענה הבאה: אם $\varphi : X \rightarrow Y$ ו- $\psi : Y \rightarrow X$ שיכונים טופולוגים, אז $X \simeq Y$.

2. הפריכו את הטענה הקודמת תחת ההנחה ש- X ו- Y קומפקטיים.

3. הוכיחו או הפריכו: הטענה הראשונה כאשר X ו- Y הם מרחבים קומפקטיים ממימד אפס.