

תרגיל 6

24 בנובמבר 2015

1. יהיו R, S מעל $A \times B$ הוכיחו את הסעיפים הבאים: (הגדרה: $R^{-1} \subseteq B \times A$ מוגדר להיות $R^{-1} = \{(b, a) \mid (a, b) \in R\}$)
- א. $(R \cap S)^{-1} = R^{-1} \cap S^{-1}$
- ב. $(R \cup S)^{-1} = R^{-1} \cup S^{-1}$
- ג. $R \cap R^{-1}$ ו- $R \cup R^{-1}$ סימטריים.

2. א. הוכיחו כי יחס R טרנזיטיבי אם $R^2 \subseteq R$
- ב. הוכיחו כי אם R טרנזיטיבי אזי R^n טרנזיטיבי לכל n .

3. E הוא יחס על הקבוצה A , היחס F מוגדר על $P(A) \setminus \{\emptyset\}$ ע"י $(A, B) \in F$ אם $(a, b) \in E$ קיימים $a \in A, b \in B$ כך ש- $(a, b) \in E$.
- הוכח או הפרד: אם E טרנזיטיבי אזי F הוא טרנזיטיבי.