

תרגיל 6

1. יהי (X, τ) מ"ט. הוכיחו ש (X, τ) טריויאלי אמ"ם לכל $A \subseteq X, \emptyset \neq A$ צפופה ב X .
2. יהי X מרחב טופולוגי. תהינה $U \subseteq X$ קבוצה פתוחה ו- $A \subseteq X$ קבוצה צפופה, כלומר $cl(A) = X$.
- (א) הוכיחו: $U \subseteq cl(A \cap U)$.
- (ב) הוכיחו: $cl(U) = cl(A \cap U)$.
3. יהי (X, τ) מ"ט ו A, B תתי קבוצות. הוכיחו/ הפריכו: במקרה שאין שוויון, האם יש הכלה שנכונה תמיד?
- (א) $int(A \cap B) = int(A) \cap int(B)$
- (ב) $int(A \cup B) = int(A) \cup int(B)$