

יש להגיש את הפתרונות עד יום רביעי בשעה 23:59 בשבוע שאחרי זה בו המטלה ניתנה.

שאלות להגשה

1. הוכיחו את משפט החתונה: אם F ו- M קבוצות ו- $R \subseteq F \times M$ יחס המקיים $|F_0| \leq |R[F_0]|$ לכל תת-קבוצה סופית $F_0 \subseteq F$, אז קיימת פונקציה חד-חד-ערכית $p: F \rightarrow M$ כך ש- $p \subseteq R$.
כאן $R[F_0] = \{m \in M \mid \exists f \in F_0 (\langle f, m \rangle \in R)\}$
(הדרכה: הוכיחו ראשית את המקרה הסופי, ואז השתמשו במשפט הקומפקטיות כדי להסיק את המקרה הכללי)
2. נניח ש- B אלגברה בוליאנית ו- $A \subseteq B$ תת-קבוצה כך שלכל $a, b \in A$ גם $a \wedge b \in A$ ו- $0 \notin A$. הוכיחו בעזרת משפט הקומפקטיות, ללא שימוש ישיר בלמה של צורן, ש- A מוכלת בעל-מסנן (רמז: שימו לב שבמקרה ש- B סופית, הטענה נובעת מהתרגילים הקודמים)
3. הוכיחו את מסקנה 2.4.14 מהרשימות