

89-198 מתמטיקה בדידה – תרגיל 6

בכל השאלות גרף לא מכוון משמעותו גרף סופי פשוט לא מכוון.

שאלה 1:

- (א) כמה רכיבי קשירות יש לגרף לא מכוון חסר מעגלים בן 17 קודקודים ו 10 צלעות?
(ב) מהו המספר המינימלי של צלעות בגרף לא מכוון עם n קודקודים מקוטר 2?

שאלה 2:

הוכח כי אם בגרף לא מכוון לכל $u, v \in V$ שאינם שכנים מתקיים $\deg(u) + \deg(v) \geq |V| - 1$, אזי הגרף קשיר.

שאלה 3:

הוכח שבכל עץ בעל $n \geq 2$ קודקודים יש לפחות שני עלים.

שאלה 4:

הוכח שגרף לא מכוון הוא עץ אם ורק אם קיים מסלול פשוט יחיד בין כל זוג קודקודים.

בהצלחה!!!