

9.

לפניכם שש טענות א-ו. בחרו בחמש מהן, וציינו בנוגע לכל טענה שבחרתם אם היא נכונה או לא נכונה.

אם הטענה נכונה – נמקו מדוע, ואם הטענה לא נכונה – הביאו דוגמה נגדית.

א. כל עץ המתקבל מהרצת DFS על גרף G לא מכוון, יכול להתקבל גם מהרצת BFS על אותו הגרף.

ב. כל עץ המתקבל מהרצת DFS על גרף G לא מכוון מלא הוא עץ שבו לכל צומת יש רק בן אחד.

ג. נתון גרף מכוון G וקודקוד v . אם אפשר להגיע מקודקוד v לכל אחד מן הקודקודים בגרף,

ואפשר גם להגיע מכל אחד מן הקודקודים אל קודקוד v , הגרף G הוא בהכרח גרף קשיר היטב (חזק).

ד. אם בגרף G שאינו מכוון המסלול הקצר ביותר מן הצומת s_j אל הצומת s_n הוא $S[s_j \dots s_m \dots s_k \dots s_n]$,

בהכרח התת-מסלול מ- s_m ועד s_k הוא המסלול הקצר ביותר מן הצומת s_m אל הצומת s_k .

ה. גרף שיש בו מעגל אינו יכול להיות גרף דו-צדדי.

ו. לכל גרף G ממושקל, לא מכוון, יש עץ פורש מינימלי יחיד.