משפט קורטובסקי

משפט קורטובסקי: גרף פשוט הינו מישורי אם ורק אם הגרף אינו מכיל $K_{3,3}$ או K_5 כמינור טופולוגי.

1. הוכח כי הגרפים $K_{3,3}$ ו- K_5 אינם גרפים מישוריים.
2. הוכח כי גרף פשוט שמכיל $K_{3,3}$ או K_5 כמינור גם מכיל $K_{3,3}$ או K_5 כמינור טופולוגי.
3. הוכח כי אם גרף פשוט אינו מישורי ואינו 3-קשיר אזי הגרף *מכיל ממש* מינור לא מישורי.
4. הוכח כי לגרף פשוט 3-קשיר שיש לו לפחות 5 קדקודים, יש כיווץ שמשאיר אותו 3-קשיר.
5. משפט (Wagner): גרף פשוט שאינו מכיל מינורים $K_{3,3}$ ו- K_5 הינו גרף מישורי.

בתיאבון!