<u>תרגיל 11</u>

בניות ומקומות גיאומטריים

1. נתון ישר, ושתי נקודות A, B באותו צד שלו. בנה\י נקודה X על הישר הנתון, כך שהזווית $\measuredangle AXB$ תהיה מקסימאלית.

2. נתון משולש עקום קמור, ששני צלעותיו הם קטעים ישרים, והשלישית היא קשת מעגלית.
א. בנה\י קו ישר, שחוצה את היקפו.
ב. בנה\י קו ישר, שחוצה את שטחו.

3. נתון מעגל ונקודה A בתוכו. מצאו את המקום הגיאומטרי של נקודות C, עבורן קיים מלבן ABCD, כאשר B, D נמצאות על המעגל הנתון.

4. בנה\י מרובע, בהינתן כל הזוויות שלו ואורכי אלכסוניו.

5*. במישור נתון מעגל ושני נקודות A, B לא במרכז המעגל, עבורן הישר AB עובר דרך מרכז המעגל. בנוסף נתון זווית α.
א. בנה\י מיתר MN של המעגל הנתון, עבורו $\measuredangle MAN = \alpha$, והישר MN מקביל ל-AB.
ב. בנה\י מיתר KL של המעגל הנתון, עבורו $\measuredangle KAL = \alpha$, והישר KL עובר דרך B.

6. נתון עיגול וריבוע (כולל גבול והחלק הפנימי). האם אפשר לצבוע כל נקודה גם בעיגול וגם בריבוע באחד משני צבעים, אדום או כחול, כך שקבוצת הנקודות האדומות של הריבוע דומה לקבוצת הנקודות האדומות של העיגול, וקבוצת הנקודות הכחולות של הריבוע דומה לקבוצת הנקודות הכחולות של העיגול?
(שתי צורות דומות אם אחת מתקבלת מהשנייה ע"י הומותטיה ותנועה.)