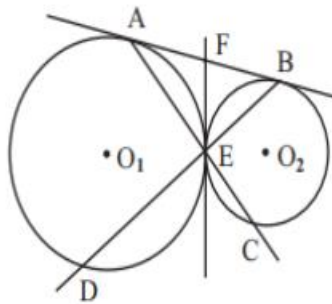


תיכונת 1 מנקודת מבט אקדמית

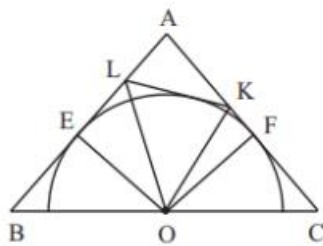
תרגול 2

תרגיל 25



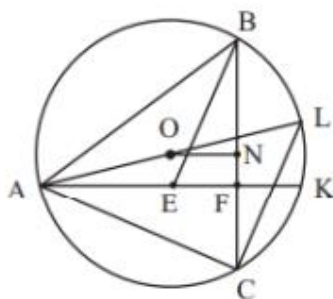
- שני מעגלים שמרכזיהם O_1 ו- O_2 ורדיוסיהם R ו- r ($R > r$) בהתאמה, משיקים חיצונית בנקודה E . AB ו- EF הם משיקים לשני המעגלים הנ"ל. הישר AE חותך את המעגל הקטן בנקודה C . הישר BE חותך את המעגל הגדול בנקודה D (ראה ציור).
- הוכח: AD עובר דרך O_1 ו- BC עובר דרך O_2 .
 - הבע את אורכו של AB באמצעות R ו- r .
 - הבע את שטח המרובע $ABCD$ באמצעות R ו- r . תשובה: ב. $2\sqrt{Rr}$ ג. $2\sqrt{Rr} \cdot (R+r)$.

תרגיל 27



- חצי מעגל שמרכזו O חסום במשולש שווה-שוקיים ABC ($AB = AC$). קוטר המעגל מונח על בסיס BC . השוקיים AB ו- AC משיקים לחצי המעגל בנקודות E ו- F בהתאמה. העבירו משיק נוסף החותך את AB ו- AC בנקודות L ו- K בהתאמה (ראה ציור).
- הוכח: $\angle B = \angle LOK$.
 - הוכח: $BC^2 = 4BL \cdot CK$.

תרגיל 29



- משולש ABC חסום במעגל שמרכזו O . AL קוטר במעגל. המשך הגובה AF חותך את המעגל בנקודה K . E היא נקודת מפגש של גבהים ב- $\triangle ABC$. N היא אמצע הצלע BC (ראה ציור).
- הוכח: $EF = FK$.
 - הוכח: $BE \parallel CL$, $BE = CL$.
 - הוכח: $ON = \frac{1}{2}AE$.