

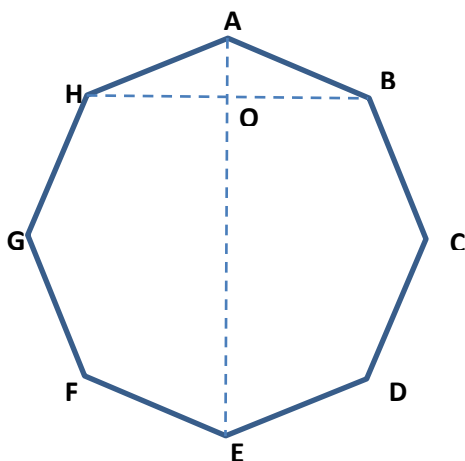
בנית עזר בפתרון בעיות גאומטריות.

בעיות:

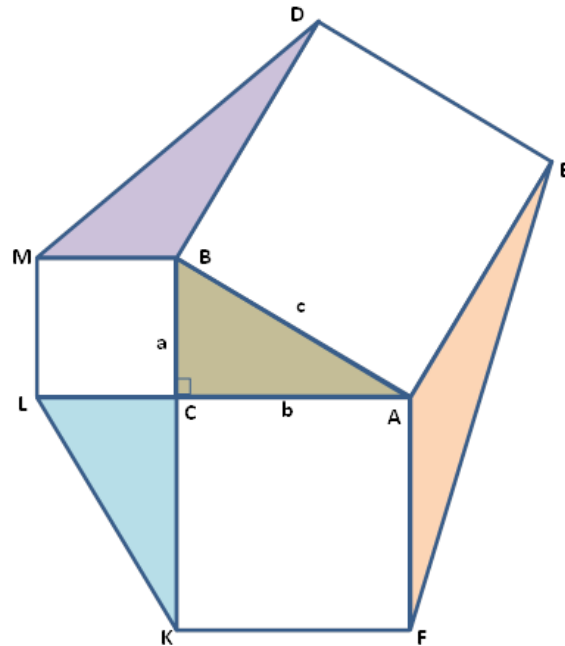
(1) נתון מלבן שאורכו גדול פי 2 מרוחבו. הפרד אותו כך שיהיו 3 חלקים והרכב מהם ריבוע.



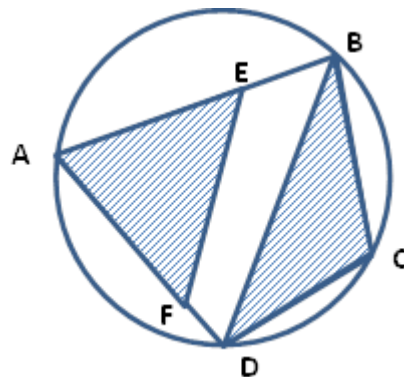
(2) הוכח כי שטח של המתומן המשוכלל שווה למכפלה של האלכסון הגדול ביותר והאלכסון הקטן ביותר במתומן הזה.



(3) על צלעות משולש ישר זווית בנו רבועים ואת קדקודיהם חברו כך:
הוכח ששטחי המשולשים המקווקים שווים ביניהם.

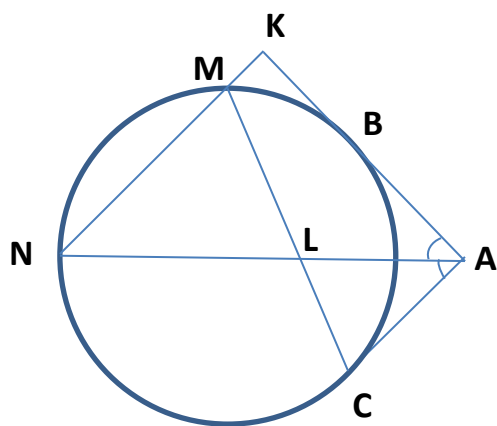


(4) ABCD הוא מרובע החסום במעגל שבו $AB < BC < AD$ ו- F ו- E הן בהתאמה נקודות על AB ו- AD כך שמתקיים $BC = AE$ ו- $AF = CD$.



הוכח: $S_{AEF} = S_{BCD}$

- (5) AK ו-AC משיקים למעגל בנקודות B ו-C. AN עובר דרך מרכז המעגל. NK חותך את המעגל בנקודה M. MC חותך את AN בנקודה L. נתון $AC \perp AB$, $NK \parallel AC$. הוכח: AL שווה לרדיוס המעגל.



- א. חשב את הזווית במשולש NML.
ב. הוכח: הקטע AL שווה לרדיוס המעגל.

- (6) הוכח כי מצולע קמור כלשהו ניתן לחלק למשולשים שווה-שוקים.

- (7) במשולש שווה שוקיים ABC ($AC=AB$), $\angle A = 100^\circ$. BD חוצה הזווית. הוכח כי: $BC=BD+AD$.

- (8) בתוך הזווית בת 60° נתונה נקודה M, מרוחקת מהצלעות של הזווית ב-2 ס"מ וב-11 ס"מ. מצא את המרחק מנקודת M עד לקדקוד הזווית.