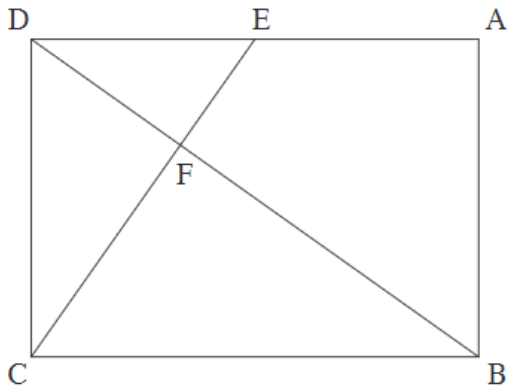


שאלה 1



במלבן ABCD, הנקודה E נמצאת על הצלע AD.

הקטע CE חותך את האלכסון BD בנקודה F.

המרובע EABF הוא בר־חסימה במעגל.

א. הוכיחו: $\triangle DAB \sim \triangle BFC$.

נתון: $DE = EA$.

ב. חשבו את היחס $\frac{EF}{FC}$.

נסמן את שטח המשולש DEF ב-S.

ג. הביעו את שטחי המשולשים DFC ו-BFC באמצעות S.

ד. חשבו את יחס הדמיון בין המשולש DAB ובין המשולש BFC.

נתון: $DE = a$.

ה. (1) הביעו את אורך האלכסון BD באמצעות a.

(2) הביעו את קוטר המעגל החוסם את המרובע EABF באמצעות a.

שאלה 2

בציור שלפניך מתואר משולש שווה-שוקיים ABC, $BA = BC$.

מנקודה D הנמצאת על השוק BC הורידו אנך לבסיס, והוא חותך אותו בנקודה K.

מנקודה E הנמצאת על השוק BA הורידו אנך לבסיס, והוא חותך אותו בנקודה L.

נתון: $AL = LK = KC$.

א. חשב את $\frac{BD}{DC}$.

ג. הקטעים DL ו-EK נפגשים בנקודה G.

ב. הוכח כי המרובע BDGE הוא דלתון.

נתון: $AC = 45$.

היקף המרובע EDKL הוא 54.

ג. חשב את אורך הקטע BG.

ד. האם קיימת נקודה F שנמצאת על הישר BG שעבורה המרובע BDFE הוא בר־חסימה במעגל?

נמק את תשובתך.

