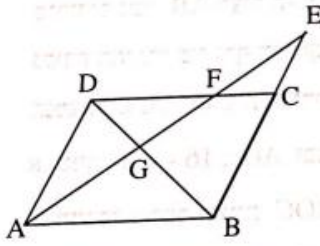


גיאומטריה וטריגונומטריה



3. המרובע ABCD הוא מקבילית. הקטע AF חוצה זווית A. המשך חוצה הזווית חותך את המשך הצלע BC בנקודה E. נתון:  $AD = 12$  ס"מ,  $AB = 16$  ס"מ. חשב:

א.  $\frac{S_{DGF}}{S_{AGB}}$       ב.  $\frac{S_{EFC}}{S_{ABCF}}$

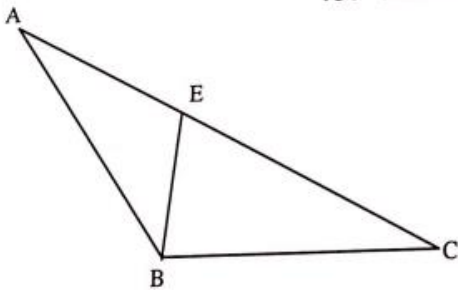
4. במשולש ABC, נקודה E על הצלע AC.

נתון:  $AB = 4t$ ,  $BE = 3t$  ו-  $EC = 5t$ . שטח המשולש ABE הוא  $3t^2$ .

א. מצא את הזווית ABE (זווית חדה).

ב. הבע באמצעות t את AE.

ג. נתון:  $t = 2$ . מצא את היקף המשולש BEC.



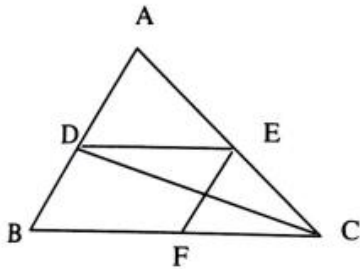
גיאומטריה וטריגונומטריה

3. משולש ABC שבו חסומה מקבילית DEFB (ראה שרטוט).

CD חוצה C. אורכי צלעות המשולש הם:

$AC = 31$  ס"מ,  $BC = 24$  ס"מ,  $AB = 30$  ס"מ.

חשב את אורכי צלעות המקבילית.



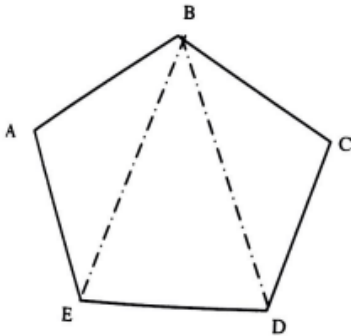
4. ABCDE הוא מחומש משוכלל. BE ו- BD אלכסוני המחומש.

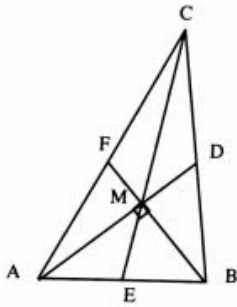
א. הוכח כי האלכסונים שווים.

ב. אם נתון:  $BE = 10$  ס"מ, מצא:

(1) את היקף המחומש.

(2) את שטחו.





3. הנקודה M היא נקודת מפגש התיכונים במשולש ABC.

התיכון AD מאורך לתיכון BF.

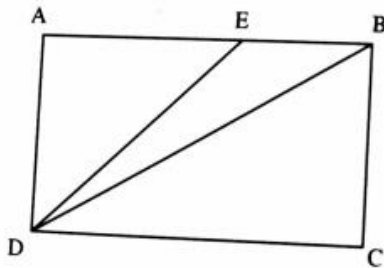
$$BF = 12 \text{ ס"מ}, AB = 10 \text{ ס"מ}$$

א. חשב את אורכי התיכונים AD ו-CE.

ב. מצא את שטח המשולש AMB.

ג. חשב את שטח המשולש ABC.

ד. חשב את אורך הקטע ED.



4. במלבן ABCD נתון:  $AD = a$ ,  $\angle BDC = \alpha$  והנקודה E

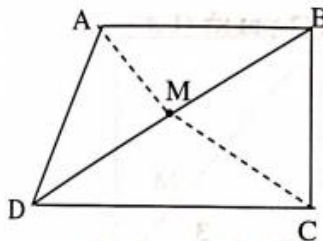
על הצלע AB כך ש-  $AE = AD$ . (ראה ציור).

א. טא באמצעות a ו-  $\alpha$  את הצלעות BD ו-EB

של המשולש DEB.

ב. חשב את  $\alpha$  אם נתון:  $BD = \sqrt{2} \cdot EB$ .

3. בטרפז ישר-זווית ABCD ( $BC \perp DC$ ,  $AB \parallel CD$ )



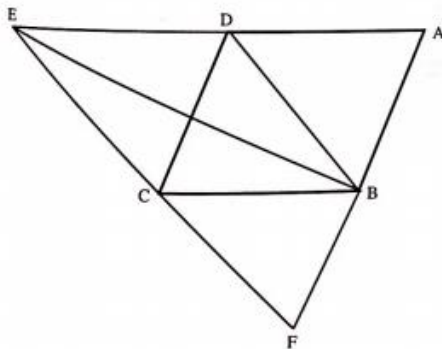
נתון: האלכסון BD חוצה את הזווית  $\angle ADC$ ,  $AM \perp DB$ .

א. הוכח:  $DM = MC$ .

ב. הוכח:  $\frac{MC}{AB} = \frac{DC}{DB}$ .

ג. נתון:  $AB = 25$  ס"מ,  $DC = 32$  ס"מ. חשב את

שטח הטורף ABCD.



4. ABCD הוא מעוין. חוצה הזווית DBC חותך את המשך

הצלע AD בנקודה E. המשך הקטע CE חותך את המשך

הצלע AB בנקודה F. נתון  $\angle BAD = 40^\circ$ ,  $AB = 20$  ס"מ.

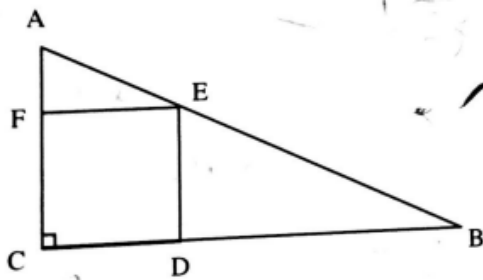
חשב את:

א. האורך של BD ב. האורך של BE

ג. האורך של CE ד. גודל הזווית BCE

ה. שטח המשולש BFC.

3. משולש ABC ישר זווית ( $\angle C = 90^\circ$ ). ריבוע EFCD (ראה שרטוט).



נתון:  $AC = 10$  ס"מ,  $AB = \sqrt{325}$  ס"מ.

א. חשב את אורך צלע הריבוע EFCD.

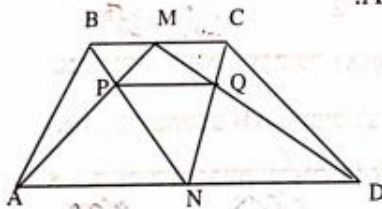
ב. חשב את זוויות המשולש ECB.

ג. הנקודה K היא נקודת המפגש של אלכסוני

EFCD. חשב את אורך הקטע BK.

גיאומטריה וטריגונומטריה

3. ABCD טרפז ( $BC \parallel AD$ ). M אמצע BC, N אמצע AD.



P נקודת מפגש הקטעים AM ו-BN,

Q נקודת מפגש הקטעים MD ו-CN.

א. הוכח:  $PQ \parallel AD$ .

ב. נתון:  $\frac{BC}{AD} = \frac{3}{5}$ ,  $AD = 24$  ס"מ. חשב את PQ.

4. במשולש ABC, חוצה זווית CAB המחלק את

$$\frac{CD}{DB} = \frac{3}{5}$$

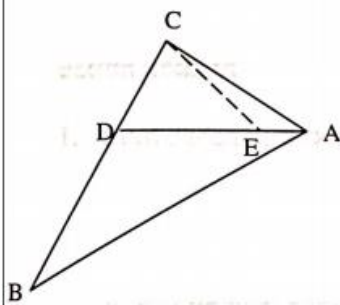
הצלע BC ביחס של  $\frac{3}{5}$ . נתון:  $CD = 3t$  והצלע AB גדולה פי 1.25 מן הצלע BC.

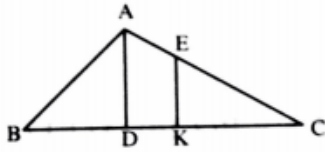
א. הבע באמצעות t את צלעות המשולש.

ב. הוכח כי המשולש ABC ישר זווית.

ג. חשב את זוויות המשולש ACD.

ד. נתון  $t=2$  ו-E נקודה על הקטע AD כך ש-  $AE = \frac{1}{3}AD$ . מצא את CE.





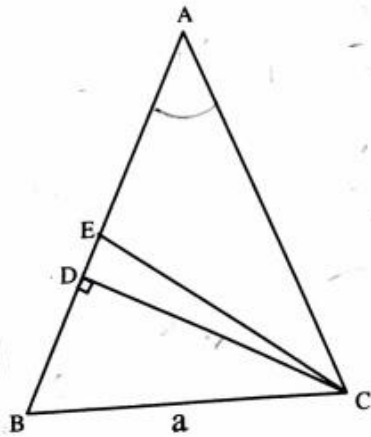
3. מנקודה K שעל הצלע BC במשולש ABC העלו אנך KE. AD הוא הגובה לצלע BC (ראה שרטוט).

נתון:  $BD = 14$  ס"מ,  $DC = 36$  ס"מ,  $\frac{S_{CEK}}{S_{AEKD}} = \frac{25}{11}$

א. חשב את הקטע DK.

ב. נתון גם:  $KE = 10$  ס"מ. חשב את שטח המשולש ABC.

4. משולש ABC הוא שווה שוקיים ( $AB=AC$ ).  $CE, CD \perp AB$ . תיכון לשוק AB (ראה שרטוט).



זווית הבסיס היא  $\alpha$  ו- $BC = a$ .

א. הבע בעזרת  $\alpha$  ו- $a$  את:

(1) אורך שוק המשולש.

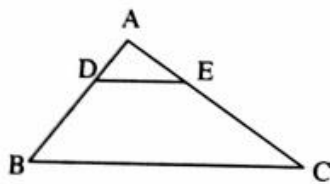
(2) אורך הקטע DE.

(3) שטח המשולש DEC.

ב. נתון כי הקטע DC ארוך פי 3.18 מאורך

הקטע BD. חשב את  $\alpha$ .

ג. שטח המשולש DEC הוא 25.43 סמ"ר. חשב את  $a$ .



3. נתון משולש ABC, בו:  $DE \parallel BC$ . נתון:  $S_{ADE} = \frac{1}{8} S_{DECB}$ .

א. חשב את היחס  $\frac{DE}{BC}$ .

ב. אלכסוני הטרפז DECB נפגשים בנקודה O.

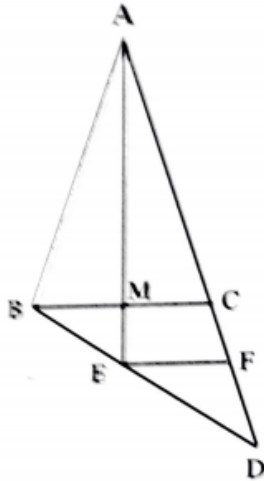
דרך O מעבירים ישר המקביל לצלע BC החותך את הצלע AB בנקודה M.

(1) חשב את היחס  $\frac{OE}{BO}$ .

(2) חשב את היחס  $\frac{BO}{BE}$ .

(3) נתון:  $DE = 16$  ס"מ. חשב את אורך הקטע OM.

גיאומטריה וטריגונומטריה



3. AM תיכון לבסיס במשולש שווה שוקיים ABC ( $AB = AC$ ).

D נקודה על המשך הצלע AC.

המשך התיכון AM חותך את הקטע BD בנקודה E.  $EF \parallel BC$ .

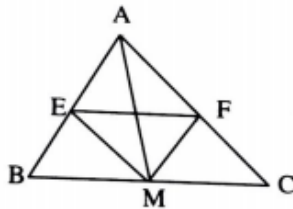
א. הוכח:  $\frac{AB}{AD} = \frac{CF}{FD}$ .

ב. נתון:  $AB = 24$  ס"מ,  $CF = 6$  ס"מ,  $BM = 4$  ס"מ.

חשב את אורך הקטע EF.

\* ג. חשב את שטח המשולש ABD.

גיאומטריה וטריגונומטריה



3. AM תיכון לצלע BC במשולש ABC. ME חוצה  $\angle AMB$ .

EF מקביל לצלע BC.

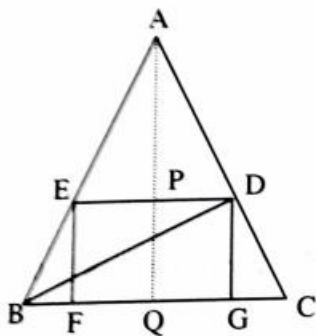
א. הוכח: MF חוצה  $\angle AMC$ .

ב. נתון:  $AM = 10$  ס"מ,  $BM = 8$  ס"מ,  $\angle AME = 40^\circ$ .

חשב: (1) AB (2)  $\angle B$  (3) שטח המשולש EFM

(4) היחס בין שטח המשולש EFM לבין שטח המשולש ABC.

גיאומטריה וטריגונומטריה



3. במשולש שווה שוקיים ABC ( $AB = AC$ )

חסום מלבן DEFG (ראה שרטוט). BD חוצה את זווית הבסיס

ומחלק את השוק AC כך ש:  $AD:DC = 2:1$ . נתון:  $BC = 20$  ס"מ.

א. חשב את שוק המשולש ואת הגובה לבסיס AQ.

ב. חשב את שטח המלבן DEFG.

ג. חשב את שטח המשולש BDG.