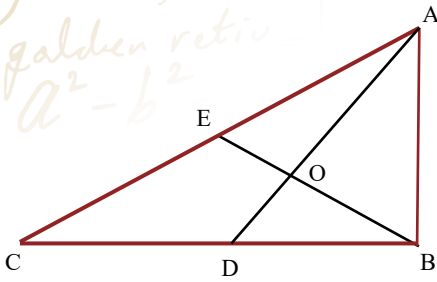
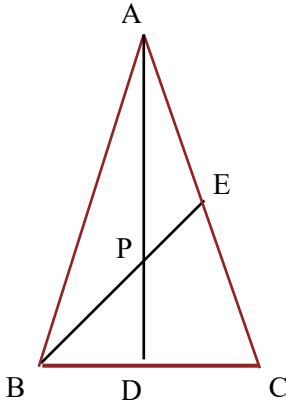


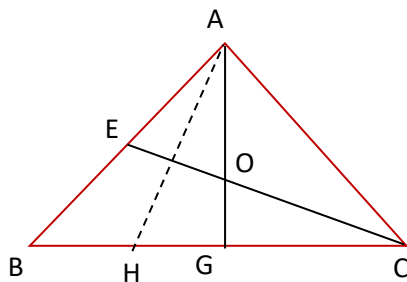
גיאומטריה - מצולעים



- נתון משולש ישר זוויות ABC ($\sphericalangle B = 90$).
 AD ו-BE הם תיכונים הנפגשים בנקודה O.
 בנוסף ידוע ש: $AB = 12$ ס"מ $DB = 9$ ס"מ
 א. חשבו את היקף משולש AOB
 ב. חשבו את שטח מרובע EODC

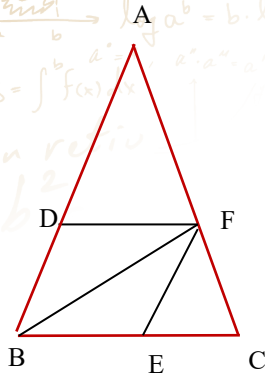


- נתון במשולש שווה שוקיים ABC ($AC=AB$) ש-AD הוא גובה ותיכון ו-BE הוא תיכון הנחתכים בנקודה P כך ש: $\sphericalangle EBC = 45$
 בנוסף ידוע ש: $DC = 6$ ס"מ
 א. חשבו את אורך הקטע AP
 ב. מצאו את אורך הקטע ED
 ג. מה יחס בין שטח משולש AEP לשטח משולש EPD



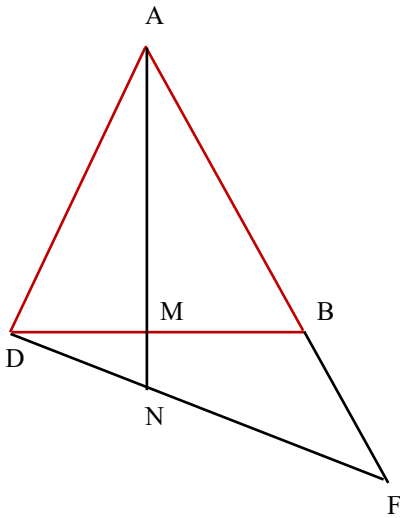
- נתון: $AO=AE$ ו- $GO = 2$ ס"מ ($AC=AB$) הנפגשים בנקודה O.
 ABC שווה שוקיים AG ו-CE הם תיכונים במשולש שווה שוקיים ABC
 א. חשבו את אורך הקטע EO
 העבירו את חוצה זווית EAO, AH, החותך את התיכון EC בנקודה F
 ב. מצאו את היחס $\frac{EF}{FC}$

4. נתון משולש שווה שוקיים ABC שבו חסום מעוין DFEB.
 אורך צלע המעוין 5 ס"מ ואורך הקטע EC הוא 3 ס"מ.



- א. חשבו את אורך הקטע FC
- ב. חשבו את היקף המשולש ABC
- ג. מצאו את היחס $\frac{S_{\Delta FEC}}{S_{\Delta ADF}}$

5. נתון במשולש ADB שנקודה M היא אמצע הצלע DM.
 מקודקוד D העבירו קטע הפוגש את המשך השוק AB בנקודה F.



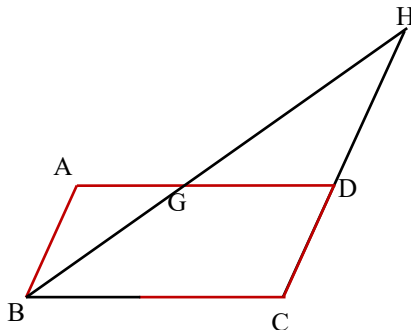
המשך AM מאונך לצלע DB וחותך את DF בנקודה N.
 נתון: $AB = 8$ ס"מ, $DN = 4$ ס"מ ו- $FN = 7$ ס"מ.
 א. חשבו את BF

מנקודה N העבירו קטע המקביל ל-DB וחותך את הקטע BF בנקודה H

- ב. חשבו את אורך הקטע HF

6. נתונה מקבילית ABCD.

נקודה G נמצאת על הצלע AD כך ש- $\frac{AG}{GD} = \frac{2}{3}$

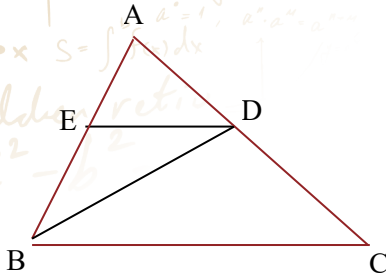


- א. חשבו את $\frac{S_{\Delta AGB}}{S_{\Delta GBC}}$

- ב. חשבו את $\frac{S_{\Delta HGD}}{S_{\Delta AGB}}$

7. נתון משולש ABC.

ED מקביל לצלע BC והקטע BD חוצה זווית B.



א. הוכיחו: $\frac{AE}{BE} = \frac{AB}{BC}$

נתון בנוסף: $\frac{ED}{BC} = \frac{2}{5}$

ב. מצאו את היחס $\frac{BE}{BC}$

העבירו את הקטע EC החותך את BD בנקודה P

ג. מצאו את היחס $\frac{EP}{PC}$

8. נתון משולש ABC.

הנקודה E נמצאת על AC כך ש-PA הוא גובה במשולש ABE

והמשכו חותך את BC בנקודה H.

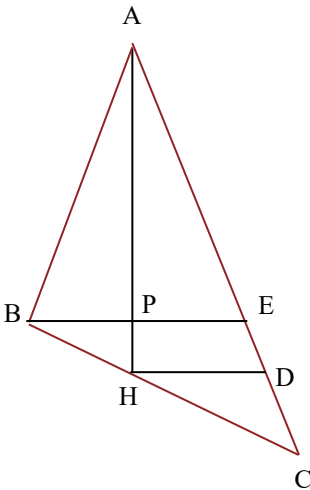
נתון: $PB = PE$ ו- $HD \perp AH$

א. הוכיחו ש- $\frac{CD}{ED} = \frac{AC}{AB}$

נתון בנוסף: $\frac{HC}{BH} = \frac{8}{5}$ ו-120 ס"מ = AC

ב. מצאו את: $\frac{HD}{PE}$

ג. מצאו את האורך של DC



9. נתון משולש ABC.

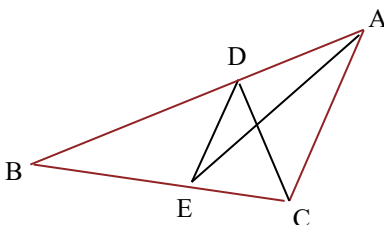
הנקודה D נמצאת על AB כך ש-CD הוא חוצה זווית.

נתון: $\frac{BC}{AC} = \frac{BE}{EC}$

א. הוכיחו ש- $DE \parallel AC$

נתון בנוסף: $\frac{EC}{AC} = \frac{3}{5}$

ב. מצאו את: $\frac{BE}{DE}$

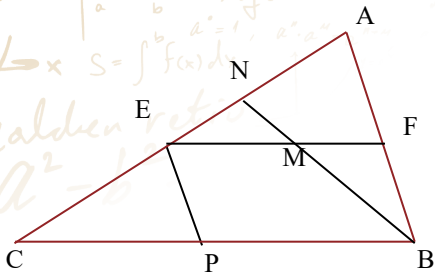


10. נתון שמרובע BFEP חסום במשולש ABC.

נתון: $PE=FB$, $\frac{PC}{BP} = \frac{2}{3}$ וגם $\frac{PE}{AF} = \frac{2}{3}$

א. הוכיחו ש- $PE \parallel AB$

ב. הוכיחו שמרובע BFEP מקבילית



חוצה זווית B חותך את EF בנקודה M ואת AC בנקודה N
 N כך ש- $MF=EM$

ג. מצאו את: $\frac{AN}{NC}$

11. נתון מעוין ABCD.

אלכסוני המעוין נפגשים בנקודה H.

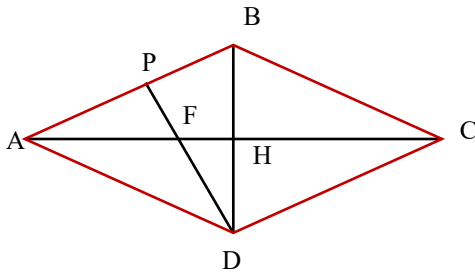
חוצה זווית ADB חותך את אלכסון AC בנקודה F

ואת AD בנקודה P.

אורכי האלכסונים הם: $DB=10$ ס"מ ו- $AC=24$ ס"מ

א. מצאו את אורך הקטע FA

ב. מצאו את אורך הקטע PB



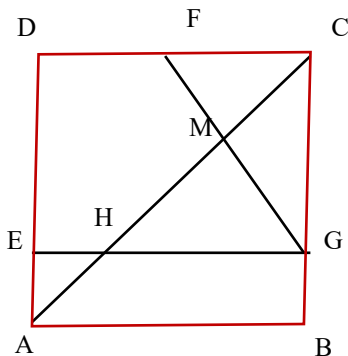
12. נתון ריבוע ABCD.

הנקודות G ו-F נמצאות על צלעות הריבוע כך ש:

$CG=2GB$ ו-F היא אמצע הצלע DC.

דרך נקודה G העבירו ישר המקביל ל-CD וחותך את

אלכסון AC בנקודה H ואת צלע AD בנקודה E.



מצאו את היחס בין AH ל-MC.

13. נתון משולש ABC.

BD הוא חוצה זווית B ו- $\angle ABD = \angle ACB$

נתון ש-AD = 4 ס"מ ו-DC = 12 ס"מ

א. מצאו את אורך של AB

ב. מצאו את אורך של CB

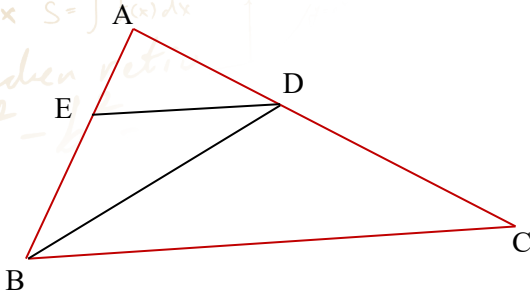
ED מקביל ל-BC

ג. מצאו את האורך של AE

נתון ששטח המרובע EDBC 90 סמ"ר

ד. חשבו את שטח משולש AED

ה. מצאו את שטח משולש EDB



14. נתון משולש ABC.

BD הוא חוצה זווית B, $DE \parallel BC$ ו- $\angle ABD = \angle ACB$

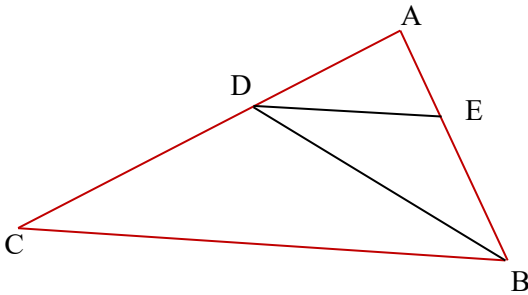
א. הוכיחו ש- $\triangle ADE \sim \triangle ABD$

ב. מצאו את שטח משולש DEB

נתון $\frac{AD}{DC} = \frac{1}{3}$ וששטח משולש ADE הוא 7

ג. מצאו את שטח מרובע DEBC

ד. מצאו את היחס בין EB ל-CB



העבירו את הקטע CE שאורכו 16 ס"מ הוא חותך את DB בנקודה P

ה. חשבו את אורך הקטע CP

15. נתון משולש ABC.

הנקודות E ו-H נמצאות על AC והנקודה D כך ש-

1 ס"מ EH = 3 ס"מ AE, 2 ס"מ AD = 4 ס"מ DB

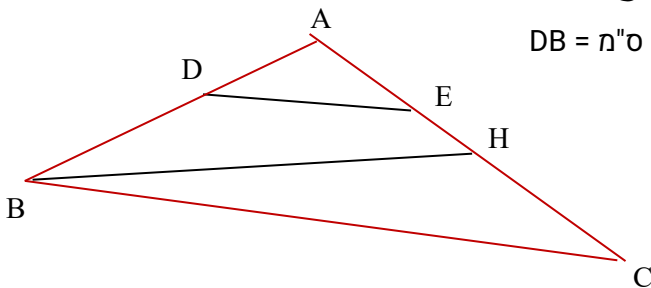
א. הוכיחו ש- $\triangle ADE \sim \triangle AHB$

נתון ש-DE מקביל ל-BC וש-DE = 5 ס"מ

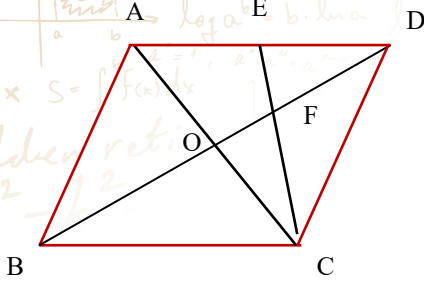
ב. מצאו את ארכו של BC

ג. מצאו את האורך של CH

ד. האם BH הוא חוצה זווית?



13. נתונה מקבילית ABCD.



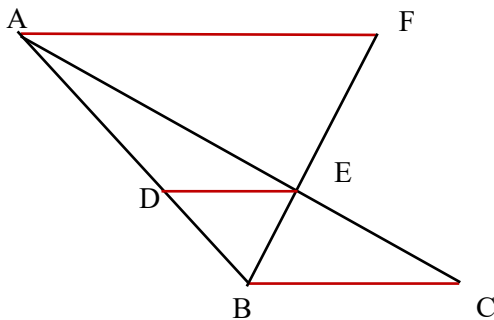
אלכסוני המקבילית נפגשים בנקודה O ונקודה E

נמצאת על הצלע AD כש-ED=AE

א. הוכיחו ש- $S_{\triangle CDF} = S_{\triangle AOE}$

ב. חשבו את $\frac{S_{\triangle EFD}}{S_{ABCD}}$

14. נתון: $AC \perp BF, DE \parallel BC \parallel AF$.



10 ס"מ = AF ו-4 ס"מ = DE

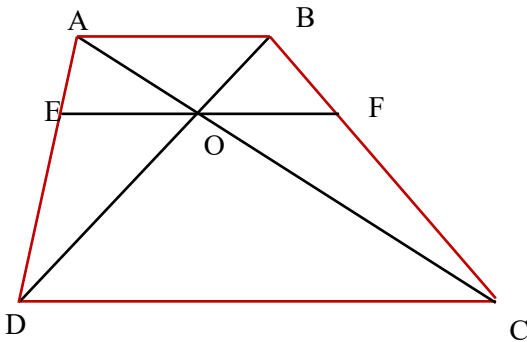
א. חשבו את BC

נתון 3 ס"מ = BE

ב. חשבו את EC

ג. חשבו את שטח משולש EDB

15. נתון טרפז ABCD ($AB \parallel DC$).



דרך מפגש האלכסונים העבירו את הקטע EF החותך

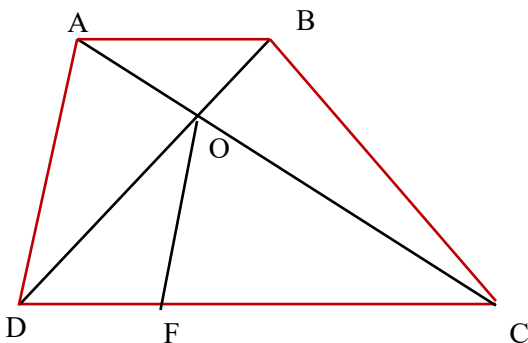
את השוקיים AD ו-BC בנקודות E ו-F בהתאמה

א. הוכיחו ש-OF=EO

נתון שהיחס בין AB ל-DC הוא 2:5

ב. מצאו את יחס השטחים $\frac{S_{\triangle AFO}}{S_{\triangle DOC}}$

16. נתון טרפז ABCD ($AB \parallel DC$).



דרך מפגש האלכסונים העבירו את הקטע OF החותך

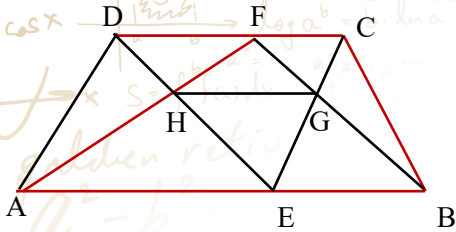
את בסיס הטרפז בנקודה F כך ש-OF \parallel AD.

בנוסף נתון: 12 ס"מ = DC ו-6 ס"מ = AB

א. מצאו את אורך הקטע DF

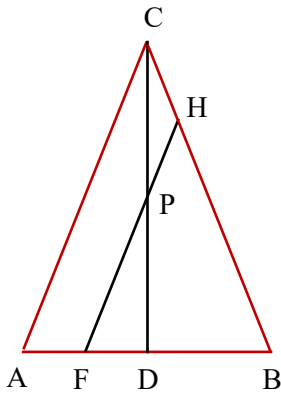
ב. חשבו את היחס $\frac{S_{\triangle DFO}}{S_{\triangle ABO}}$

© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן



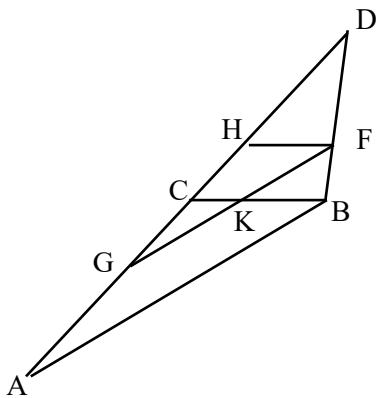
17. נתון טרפז $ABCD$ ($AB \parallel DC$).

הנקודות F - E נמצאות על בסיסי הטרפז כך ש:
 $\frac{DF}{FC} = \frac{AE}{EB}$
 הקטע AF נפגש עם הקטע DE בנקודה H והקטע EC נפגש עם הקטע FB בנקודה G .
 הוכיחו שהקטע HG מקביל לבסיסי הטרפז.



18. נתון משולש שווה שוקיים ABC ($BC=AC$).

הנקודות H - F נמצאות על השוק CB והבסיס AB בהתאמה כשהקטע HF חותך את הגובה CD בנקודה P ומקביל לשוק AC .
 נתון בנוסף ש- F היא אמצע הקטע AD ו- 30 ס"מ $CB=$
 מצאו את אורך הקטע PH

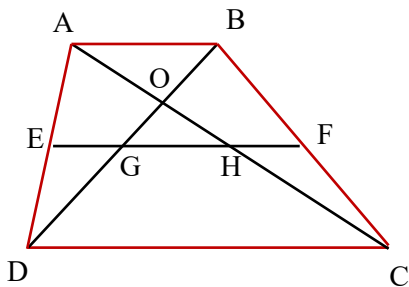


19. הנקודות H, C, G, F נמצאות על הקטעים AD ו- BD כך ש-

$HF \parallel CB$ ו- $FG \parallel AB$.

נתון בנוסף ש- $AG = 2CH$, $DF = 10$ ס"מ, $FB = 4$ ס"מ

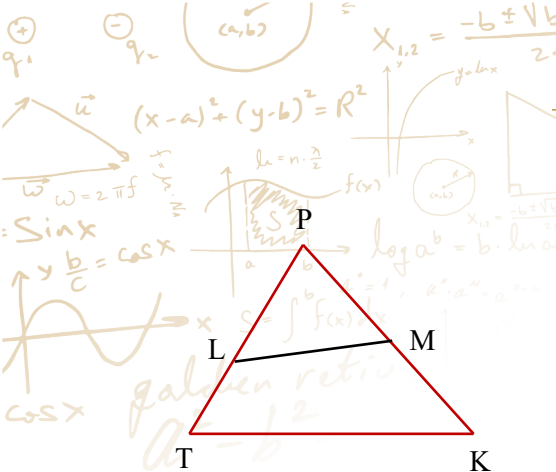
- א. מצאו את היחס שבין CK ל- HF
- ב. מה היחס בין BK ל- HF



20. נתון טרפז $ABCD$ ($AB \parallel DC$).

העבירו את קטע אמצעים EF החותך את השוקיים AD ו- BC בנקודות E ו- F בהתאמה ואת אלכסוני הטרפז AC ו- BD בנקודות G ו- H בהתאמה
 $AB = 8$ ס"מ, $DC = 24$ ס"מ
 א. חשבו את אורך הקטע GH
 נתון גובה הטרפז הוא 12 ס"מ

לימוד מתמטיקה ופיזיקה לחטיבה, תיכון והכנה לבגרות - התמחות ב"ח"ל
 "תמציתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - ס. גאון



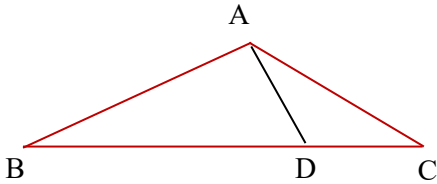
ב. מצאו את שטח מרובע AOG

21. נתון במשולש PTK, נקודות L ו-M נמצאות על הצלעות PT ו-PK בהתאמה כך שקטע כ"ש- $\angle PLM = \angle K$, כמתואר בציור. כמו כן נתון: 6 ס"מ PL, 8 ס"מ PM, 4 ס"מ LM ו-6 ס"מ KM.
 א. חשבו את היקף המרובע LMKT

נתון ששטח משולש PKM הוא 4 סמ"ר

ב. מצאו את שטח משולש TMK

22. במשולש ABC העבירו את הקטע AD כך שהוא חותך את הצלע BC בנקודה D.



נתון: $\angle A + \angle ADB = 180$.

כמו כן נתון: 4 ס"מ DC, 9 ס"מ BD

א. חשבו את אורך הצלע AC

נתון ש-AD מאונך ל-BD ואורכו 5 ס"מ.

העבירו את חוצה זווית A החותך את הצלע BC בנקודה K

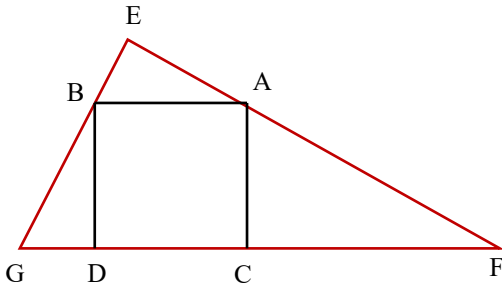
ב. מצאו את אורכו של הקטע KD

23. באיור שלפניכם מתואר ריבוע ABCD החסום במשולש

EFG ישר זווית

נתון: 4 ס"מ GD, 16 ס"מ CF

חשבו את שטח משולש EGF

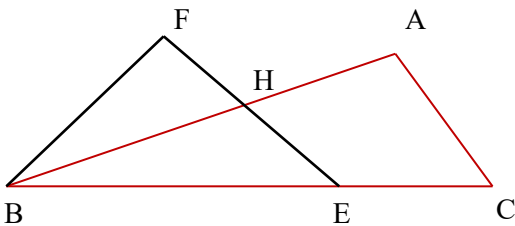


24. נתון משולש ABC.

מקודקוד B העבירו את קטע AF כך ש-AB חוצה את זווית B ומנקודה F העבירו את הקטע FE החותך את הצלע AB בנקודה H ואת הצלע CB בנקודה E כך ש:

$$\angle C = \angle AHE \text{ ו- } BE = 2 \cdot EC$$

מצאו את היחס בין AF ל-AC



© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן

לימוד מתמטיקה ופיזיקה לחטיבה, תיכון והכנה לבגרות - התמחות ב"ח"ל
 "תמציתה של מתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - ס. גאון

25. נתון משולש שווה שוקיים $(AC=AB)$ ABC

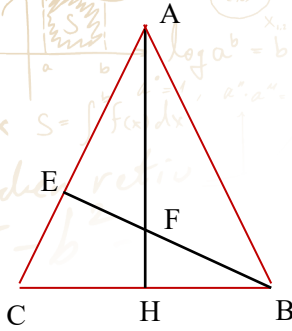
מקודקוד B העבירו גובה לצלע AC ומקודקוד A הורידו גובה לבסיס

BC כך שהגבהים נפגשים בנקודה F.

נתון: $AF = 5 \cdot FH$ ו- $FE = 3 \cdot FH$

א. מצאו את היחס בין EB ל-BC

ב. קבעו האם הקטע EH מקביל לצלע AB

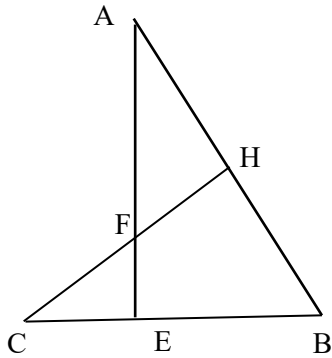


26. נתון: $AE \perp CB$ ו- $AB \perp CH$

הקטעים AE ו-CH נחתכים בנקודה F כך ש- $\frac{EF}{AF} = \frac{7}{25}$

הנקודה H נמצאת על אמצע הצלע AB

מצאו את היחס שבין HF ל-CF



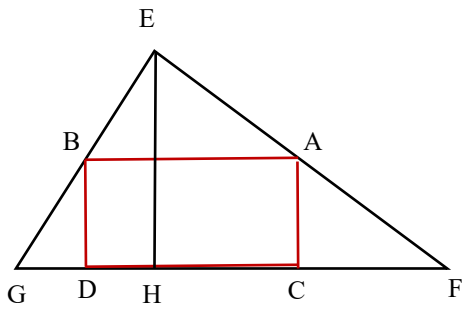
27. באיור שלפניכם מתואר מלבן ABCD החסום במשולש.

הגובה EH חותך את צלע המשולש בנקודה H כך ש- $DH=GD$

א. הוכיחו שהנקודה C היא אמצע הקטע HF.

ב. פי כמה גדול שטח משולש GEF משטח המלבן

■ ABCD



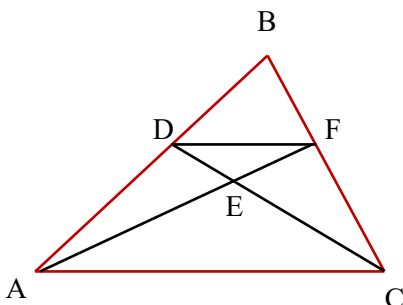
28. נתון משולש ABC.

הנקודות D ו-F נמצאות על צלעות המשולש AB ו-BC בהתאמה

כך ש: $DF \parallel AC$ ו- $AF \perp FC$

$EC = 2 \cdot m$ ו- $AC = m$, $DF = 3 \cdot m$

מצאו את היחס בין שטח המשולש DFE ולשטח משולש BDF



© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן

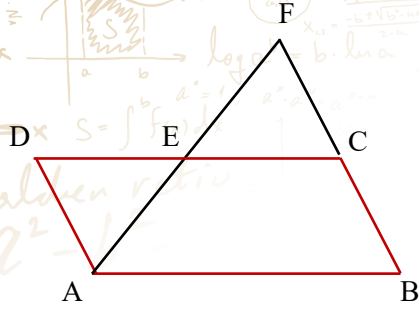
29. נתונה מקבילית ABCD.

הנקודה F נמצאת על המשך הצלע BC כך שהקטע AF

חותך את הצלע DC בנקודה E.

$$\frac{S_{EFC}}{S_{ECAB}} = \frac{9}{16}$$

מצאו את היחס EC:DE



30. נתון ריבוע ABCD.

הנקודה G נמצאת על אמצע צלע AD והנקודה P

נמצאת על המשך הצלע AB כך שהקטע GP חותך

את הצלע CB בנקודה E.

נתון: שטח משולש EBP הוא 3 סמ"ר

שטח מרובע EBAG הוא 24 סמ"ר

מצאו את שטח המרובע DGEC

