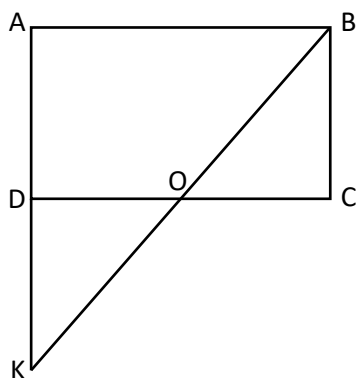


שאלות בגאומטריה לכיתה ח'

שאלות בסיסיות:

שאלה 1



נתון מלבן ABCD, נמצאת על המשך הצלע AD.

הקטע BK עובר דרך הנקודה O.

נתון: $AD = DK$.

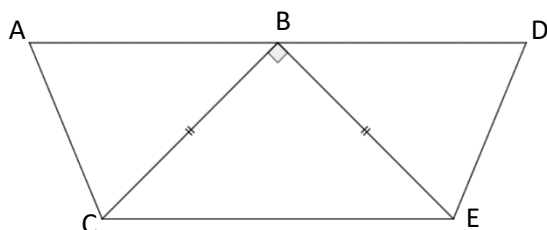
1. נמקו מדוע $BC = DK$.
2. הוכיחו: $\triangle KDO \cong \triangle BCO$.
3. אחד מהמשולשים הבאים הוא משולש שווה-שוקיים:
 - i. $\triangle AOK$
 - ii. $\triangle AOC$סמנו את המשולש שהוא שווה שוקיים. נמקו קביעתכם.

שאלה 2

משולש CBE הוא משולש ישר-זווית ושווה-שוקיים.

דרך הנקודה B העבירו מקביל לצלע CE,

כך שהנקודה B היא אמצע הקטע AD.



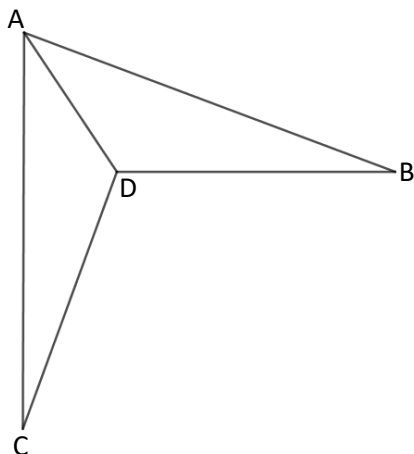
1. הוכיחו: $\triangle ABC \cong \triangle DBE$.
2. נתון: $S_{CBE} = 28.125$, חשבו את אורך הצלע BC.
3. חשבו את אורך הצלע CE.

שאלה 3

במרובע ABDC נתון:

$\sphericalangle BAC$, $ADAB = AC$, חוצה זווית

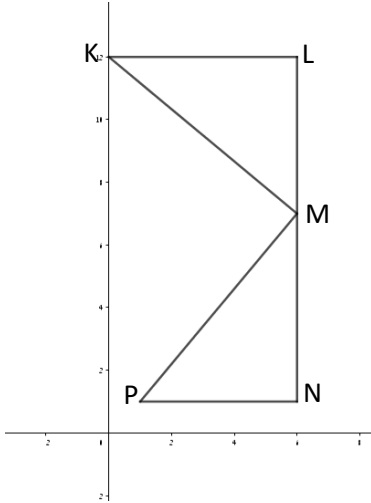
1. הוכיחו: $\triangle ACD \cong \triangle ABD$.
2. הסבירו מדוע המשולש BDC הוא משולש שווה.
3. נתון: $\sphericalangle ADB = 123^\circ$.
 - i. חשבו את $\sphericalangle BDC$.
 - ii. חשבו את $\sphericalangle DCB$.



שאלה 4

במערכת הצירים נתונות הנקודות:

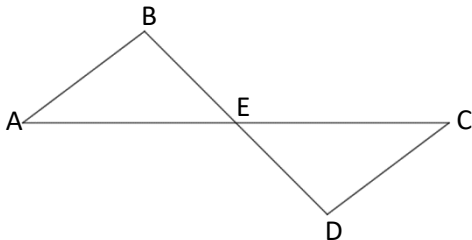
$$K(0,12) \quad L(6,12) \quad M(6,7) \quad N(6,1) \quad P(1,1)$$



1. נמקו מדוע: $\triangle PNM \cong \triangle MLK$
2. נתון: $\angle KML = 50^\circ$
3. חשבו את גודלה של $\angle PMN$
4. חשבו את אורך הקטע KM
5. חשבו את היקף המרובע KLN

שאלות נוספות:

שאלה 5



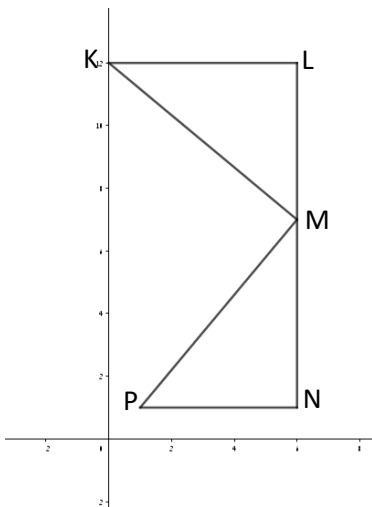
בשרטוט נתונים המשולשים $\triangle ABE$, $\triangle CDE$.
 לפניכם ארבעה נתונים שונים (אין תלות בין הנתונים).
 על-סמך אילו מהסעיפים ניתן לקבוע בוודאות
 שהמשולשים חופפים?

נתון א': $AB \parallel CD$, $AB = CD$	נתון ב': $\angle B = \angle D$, $BE = ED$
נתון ג': הישרים AC, BD נחתכים בנקודה E שהיא אמצע הקטע, $BD = CE$	נתון ד': הקטעים AC ו-BD חוצים זה את זה בנקודה E.

שאלה 6

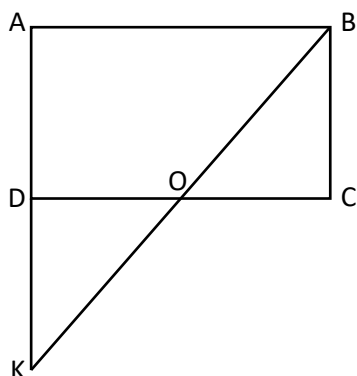
במערכת הצירים נתונות הנקודות:

$$K(0,12) \quad L(6,12) \quad M(6,7) \quad N(6,1) \quad P(1,1)$$



1. נמקו מדוע: $\triangle PNM \cong \triangle MLK$
2. נתון: $\angle KML = 50^\circ$
3. חשבו את גודלה של $\angle KMP$
 - i. מהו סוג המשולש KMP?
 - ii. חשבו את גודלן של זוויות המשולש KMP.
4. חשבו את אורך הקטע KM
5. חשבו את היקף המרובע KLN
6. טענה: המשך הקטע PM עובר דרך ראשית הצירים.
נכון/לא נכון? נמקו קביעתכם.

שאלה 7



נתון מלבן ABCD. נקודה K נמצאת על המשך הצלע AD.

הקטע BK עובר דרך הנקודה O.

נתון: $AD = DK$.

4. נמקו מדוע $\angle DKO = \angle OBC$.

5. הוכיחו: $\triangle KDO \cong \triangle BCO$.

6. אחד מהמשולשים הבאים הוא משולש שווה-שוקיים:

iii. $\triangle AOK$

iv. $\triangle AOC$

סמנו את המשולש שהוא שווה שוקיים.

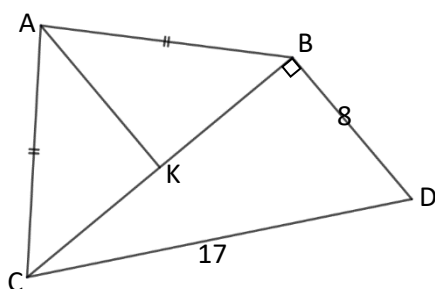
נמקו מדוע המשולש האחר בדאות אינו שווה-שוקיים.

שאלה 8

נתון:

$\triangle ABC$ שווה-שוקיים,

$\triangle CBD$ ישר זווית (ראו שרטוט).



1. על-סמך הנתונים בשרטוט,

חשבו את אורך הצלע BC.

2. נתון: $AK \parallel BD$. הסבירו מדוע $CK = KB$.

3. חשבו את אורך הקטע AK.

4. אם נתון ששטח המשולש ABC שווה לשטח המשולש CBD.

4. חשבו את היקף המרובע ABCD.

5. מהנקודה A יצאו שתי נמלים והלכו על היקפו של המרובע ABCD.

נמלה א' יצאה לכיוון B ומהירותה 1 מטר לשנייה.

נמלה ב' יצאה לכיוון הנקודה C ומהירותה 2 מטרים לשנייה.

i. כעבור כמה זמן ייפגשו שתי הנמלים?

ii. על איזו מצלעות המרובע ייפגשו הנמלים?

שאלה 9

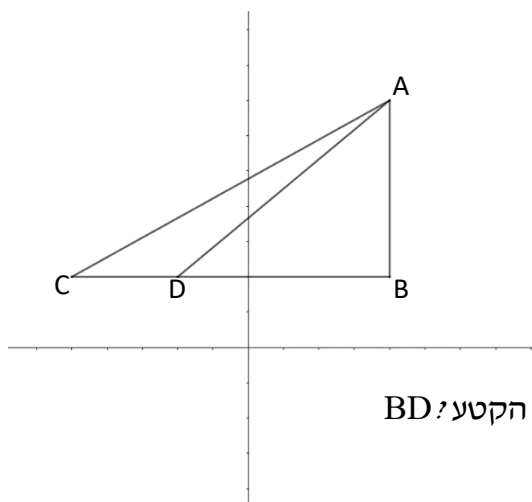
במערכת הצירים נתון משולש שקודקדיו :

$$C(-5,2), B(4,2), A(4,7)$$

1. מהו סוג המשולש ABC? נמקו קביעתכם.
2. הנקודה D נמצאת על הצלע BC כך ש :

$$S_{ABD} = 2 \cdot S_{ACD}$$

- i. מהו היחס בין אורך הקטע CD לבין אורך הקטע BD?
 - ii. כתבו את שיעורי הנקודה D.
3. הראו כי ההפרש בין היקף המשולש ACD לבין היקף המשולש ADB שווה ל : $AC - 8$, ותשבו את ההפרש.



שאלה 10

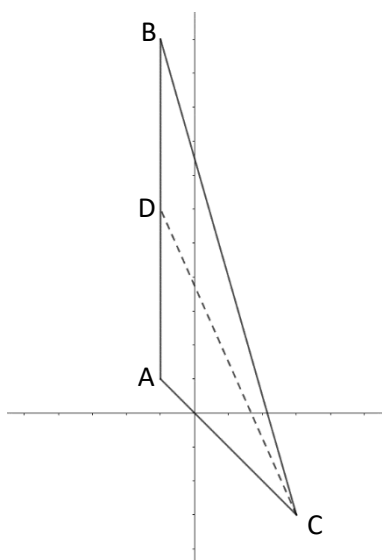
במערכת הצירים נתון משולש ABC.

$$D. B(-1,11) \text{ אמצע הצלע } AB$$

הצלע AB מונחת על הישר $x = -1$.

$$S_{BDC} = 10 \text{ יחידות שטח ושיעור } x \text{ של הנקודה } C \text{ הוא } 3.$$

1. השלימו את שיעורי הנקודה A.
2. שיפוע הישר AC הוא -1.
3. מצאו את שיעורי הנקודה C.



שאלה 11

משולש CBE הוא משולש ישר-זווית ושווה-שוקיים.

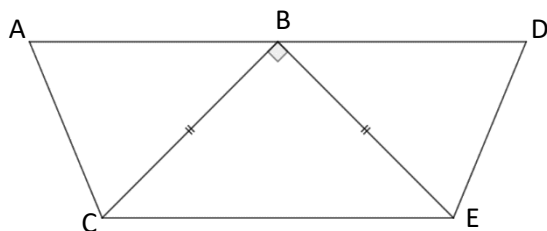
דרך הנקודה B העבירו מקביל לצלע CE,

כך שהנקודה B היא אמצע הקטע AD.

$$1. \text{ הוכיחו: } \triangle ABC \cong \triangle DBE$$

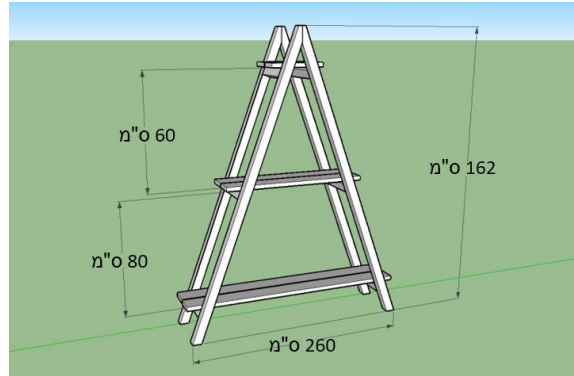
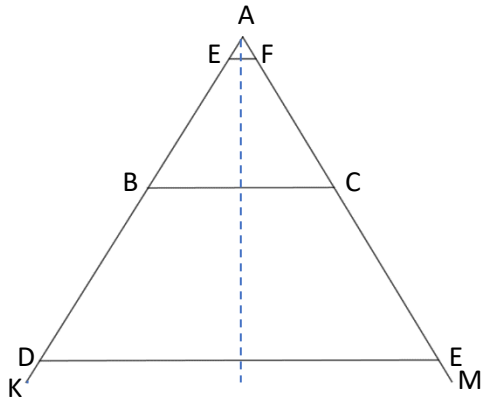
$$2. \text{ נתון: } S_{CBE} = 28.125, \angle A = 67.5^\circ$$

- i. מהו סוג המשולש ABC?
 - ii. חשבו את אורך הקטע BC.
 - iii. חשבו את אורך הקטע CE.
 - iv. חשבו את אורך הגובה לצלע CE במשולש CBE.
3. חשבו את שטח המשולש DEB.



שאלה 12

בקהילת "אומנות העץ" פורסמו הוראות בנייה למעמד עציצים, וצורף האיור הבא:



הקטעים EF, BC, DE מורכבים מלוחות עץ, שעליהם מניחים את העציצים.

בהוראות כתוב:

- הניחו את לוחות העץ עליהם מונחים העציצים כך שיהיו מקבילים אחד לשני.
 - מוטות העץ הצדדיים (AM, AK) שווים באורכם.
- יולי בנתה את המעמד בהתאם להוראות.

1. הסבירו מדוע $\Delta ABC \sim \Delta AKM$.
2. יולי בנתה את המעמד, כך שהמרחק של הלוח הנמוך ביותר מהקרקע שווה למרחק של הלוח הגבוה ביותר מקודקוד המעמד. חשבו את גובה המשולש ABC .
3. יולי רוצה להניח על המדף BC עציץ באורך 1 מ'. היעזרו בדימיון משולשים, חשבו את אורך הצלע BC ורשמו האם יולי תוכל להניח את העציץ על המדף.
4. חשבו את אורכי המוטות הצדדיים של המעמד.

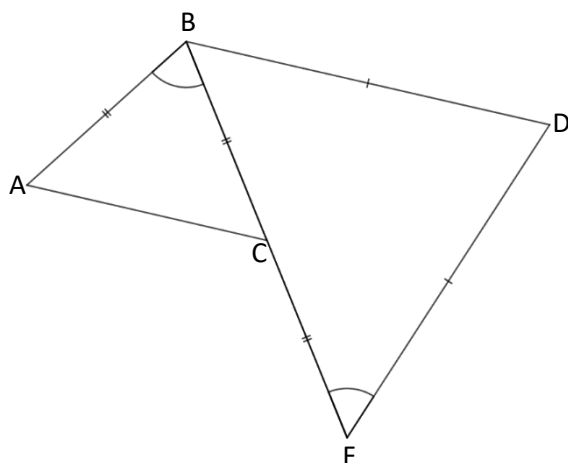
שאלה 13

משולש BDF הוא משולש שווה-שוקיים ($BD=DF$)

מאמצע הבסיס BF בנו משולש שווה שוקיים

נוסף (ABC) ($AB=BC$). (ראו שרטוט).

נתון: $\angle F = 55^\circ$, $\angle ABC = 70^\circ$



1. הסבירו מדוע $\Delta ABC \sim \Delta BDF$.
2. הדס טוענת: "היות ואורך הצלע BF היא פי 2 מאורך הצלע BC , אז יחס הדימיון הוא 1:2" האם הדס צודקת? נמקו.
3. נתון: 7.5 ס"מ $= AC$, 6.53 ס"מ $= BC$.
 - i. מהו יחס הדימיון? (רשמו שתי ספרות אחרי הנקודה העשרונית)
 - ii. פי כמה גדול היקף המשולש BDF מהיקף המשולש ABC ?
4. נסמן: $AC=a$. הביעו באמצעות a את היקף המחומש $ABDFC$.