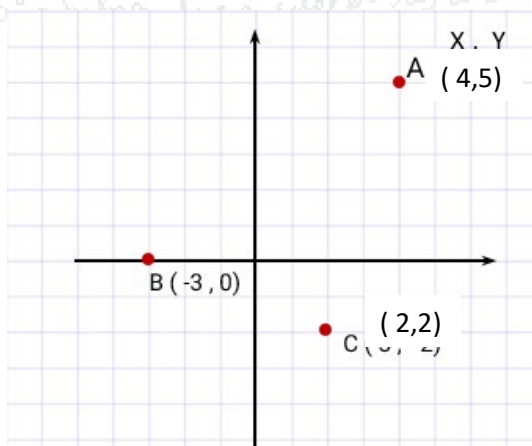
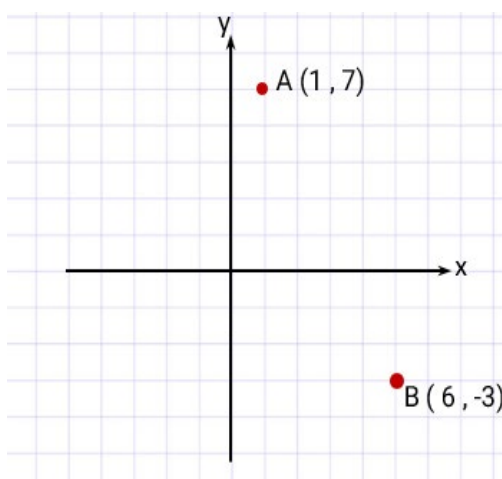


כיתה ז - יחידה 8 - מערכת צירים



1. קבעו אם המשפט נכון או לא נכון בכל אחד מהסעיפים הבאים.

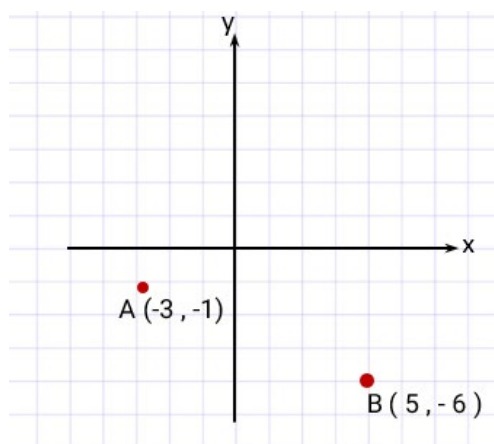
- א. שיעור ה y של נקודה A הוא 6 **נכון \ לא נכון**
- ב. שיעור ה x של נקודה A הוא 5 **נכון \ לא נכון**
- ג. שיעור ה y של נקודה C הוא -2 **נכון \ לא נכון**
- ד. שיעור ה x של נקודה B הוא 0 **נכון \ לא נכון**



2. בציר נתונות נקודה A ונקודה B.

אחת מהנקודות נמצאת מעל ציר ה x והנקודה השנייה מתחת לציר ה x.

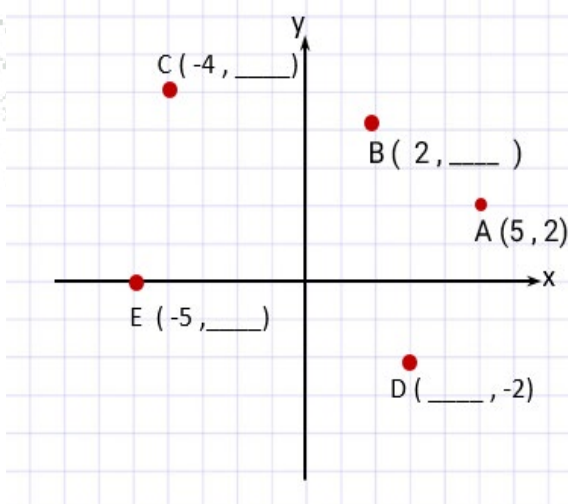
קבעו האם שיעור ה y של נקודה A חיובי או שלילי?



3. בציר נתונות נקודה A ונקודה B.

אחת מהנקודות נמצאת מצד שמאל של ציר ה y והנקודה השנייה מצד ימין של ציר ה y.

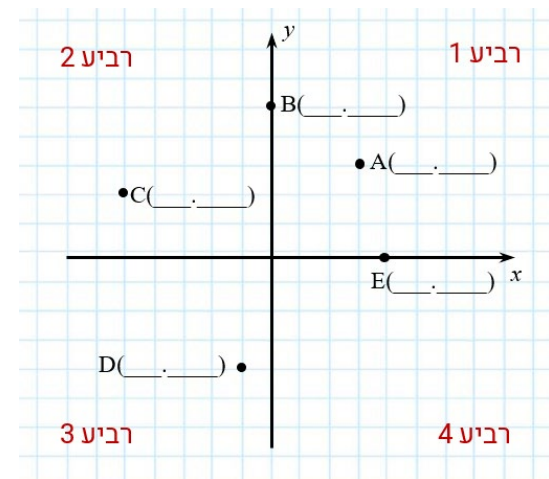
קבעו האם שיעור ה x של נקודה B חיובי או שלילי?



4. בציור נתונה נקודה A.

דוגמה: שיעורי הנקודה הם (5, 2).

השלימו את שיעורי הנקודות החסרות.

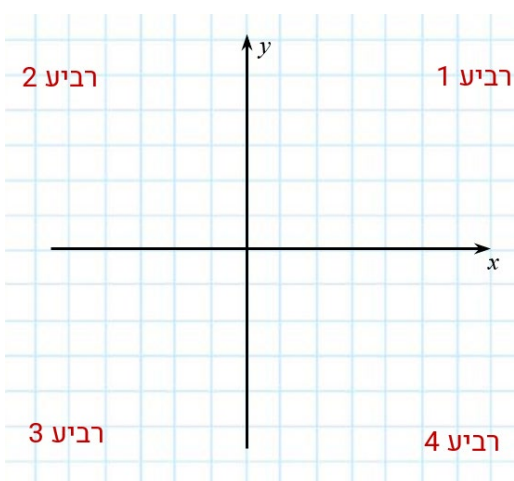


5. נתונות הנקודות הבאות:

(3,3) , (-1,-4) , (-5,-2)

(0,5) , (4,0)

רשמו ליד כל נקודה את השיעורים שלה



6. ענו על הסעיפים הבאים

א. רשמו ליד כל נקודה באיזה רביע היא נמצאת או על

איזה ציר נמצאת

_____ I. (-2,3)

_____ II. (2,-3)

_____ III. (0,-3)

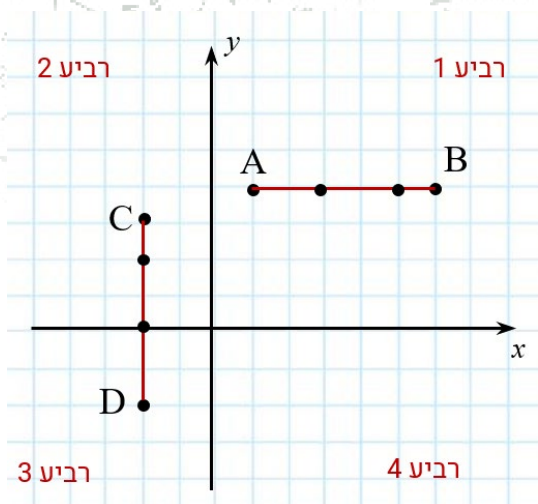
_____ IV. (2,0)

_____ V. (2, 3)

_____ VI. (-2,-3)

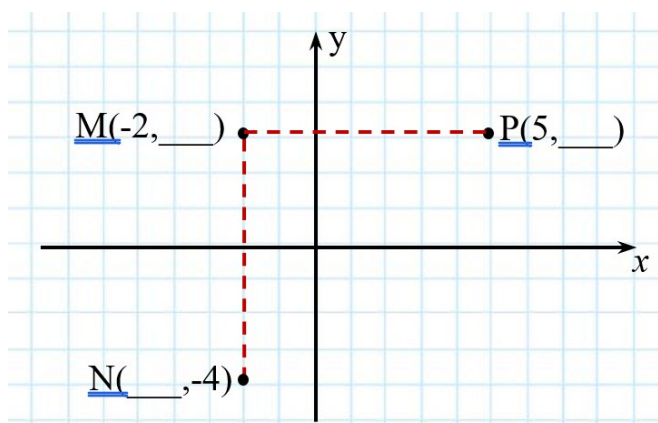
ב. סמנו את הנקודות במערכת הצירים

שעורים וקורסי לימוד במתמטיקה ופיזיקה לתלמידי חטיבה תיכון, והכנה לבגרות - התמחות ב-5 יח"ל
"תמציתה של המתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - סר גאדר

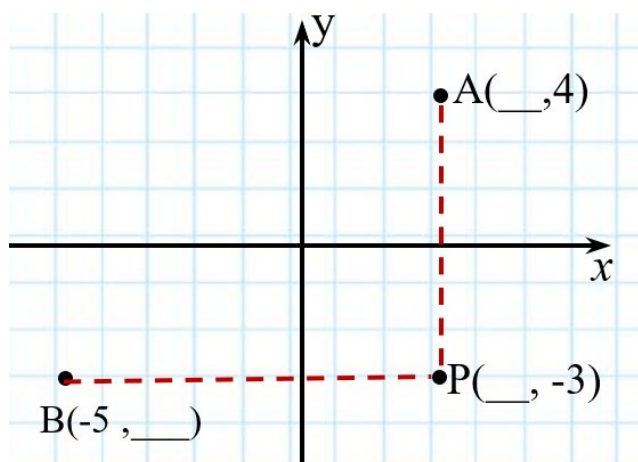


7. הקטעים AB ו-CD מקבילים לצירים
ענו נכון או לא נכון

- א. שיעור y של כל הנקודות על הקטע AB הוא 4
- ב. שיעור y של כל הנקודות על הקטע CD הוא 3
- ג. שיעור y של כל הנקודות על הקטע CD הוא -2
- ד. שיעור x של כל הנקודות על ציר ה-x הוא 0
- ה. שיעור x של כל הנקודות על ציר ה-y הוא 0

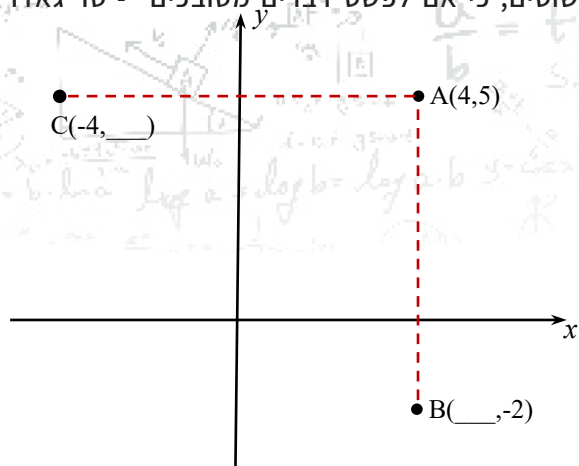


8. נתונים שעורי הנקודות M, P ו-N.
כמו כן ידוע שהקטעים MN ו-PM מקבילים לצירים.
א. השלימו את שעורי הנקודות החסרים
ב. חשבו את אורכי הקטעים MN ו-PM



9. נתון שהקטעים AP ו-BP מקבילים לצירים
א. מצאו את שעורי הנקודות A ו-B
ב. חשבו את אורכי הקטעים AP ו-BP

שעורים וקורסי לימוד במתמטיקה ופיזיקה לתלמידי חטיבה תיכון, והכנה לבגרות - התמחות ב-5 יח"ל
"תמציתה של המתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - סר גאדר



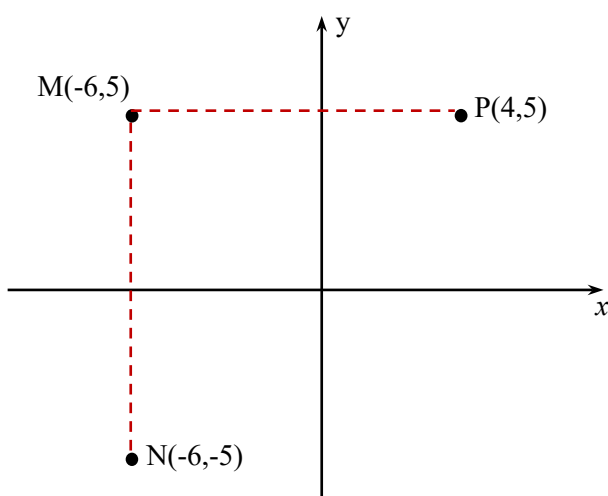
10. הקטעים AB ו-AC מקבילים לצירים.

א. מצאו את שעורי הנקודות B ו-C.

ב. חשבו את אורכי הקטעים AB ו-AC.

ג. רשמו נקודה נוספת הנמצאת על הקטע AB.

ד. חשבו את שטח משולש ABC.



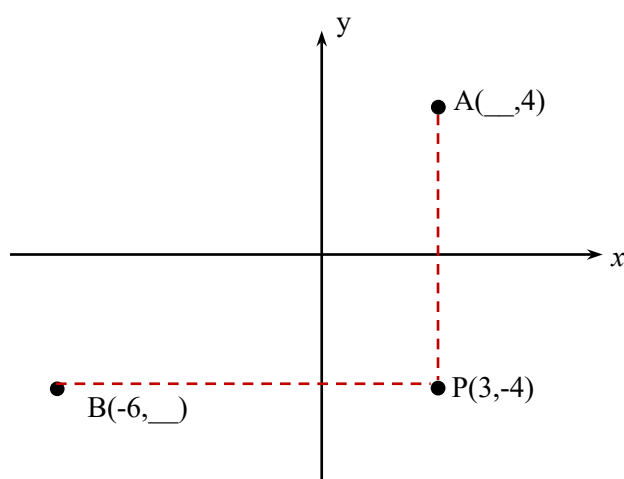
11. נתונים שעורי הנקודות M, P ו-N.

כמו כן ידוע שהקטעים PM ו-MN מקבילים לצירים.

א. חשבו את אורכי הקטעים PM ו-MN.

ב. רשמו שעורי נקודה נוספת הנמצאת על

הקטע MP.



12. נתון שהקטעים AP ו-BP מקבילים לצירים.

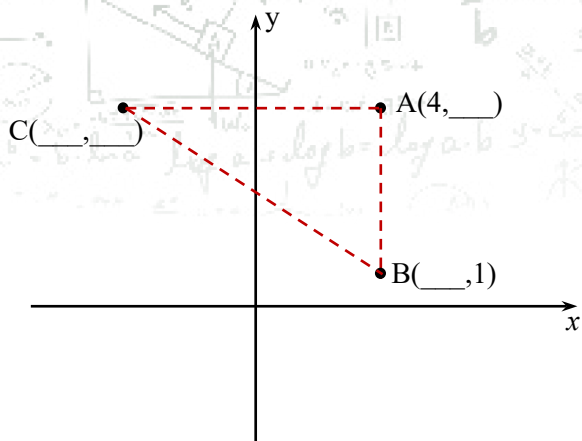
א. מצאו את שעורי הנקודות A ו-B.

ב. חשבו את אורכי הקטעים AP ו-BP.

ג. מצאו את שטח משולש APB.

ד. רשמו את נקודת האמצע של AP.

שעורים וקורסי לימוד במתמטיקה ופיזיקה לתלמידי חטיבה תיכון, והכנה לבגרות - התמחות ב-5 יח"ל
"תמציתה של המתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - סר גאדר



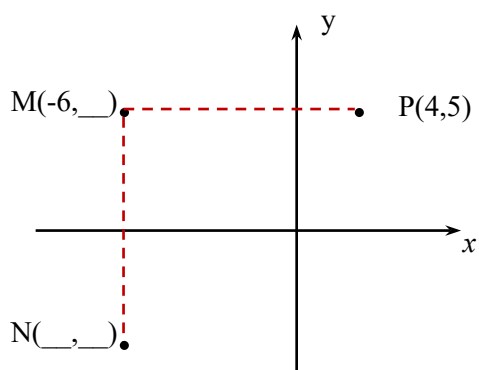
13. הקטעים AB ו-AC מקבילים לצירים.

אורך הקטע AC הוא 8 ואורך הקטע AB הוא 5

א. מצאו את שעורי הנקודות B ו-C

ב. רשמו נקודה נוספת הנמצאת על הקטע AB

ג. חשבו את שטח משולש ABC



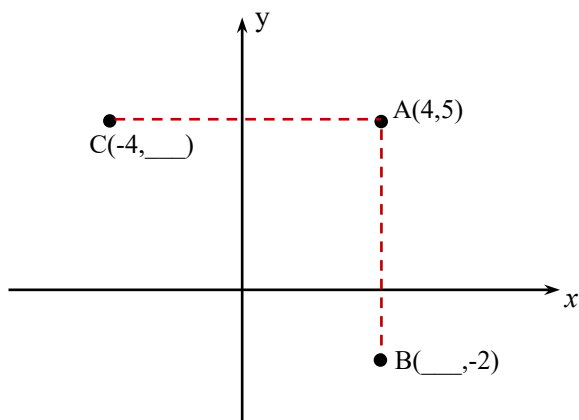
14. הקטעים PM ו-MN מקבילים לצירים ושווים באורכם.

א. מצאו את שעורי הנקודות M ו-N

ב. חשבו את אורכי הקטעים MN ו-MP

קיימת נקודה L כך ש-PMNL הוא מלבן

ג. מה שעורי נקודה L

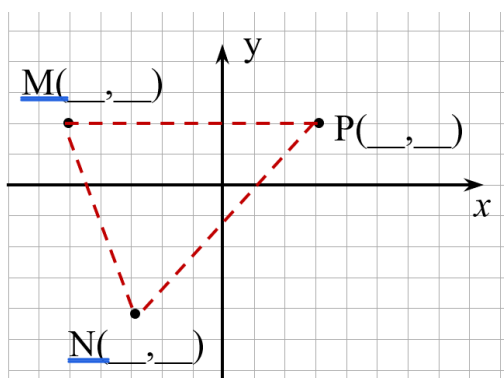


15. הקטעים AB ו-AC מקבילים לצירים.

א. מצאו את שעורי הנקודות B ו-A

ב. חשבו את שטח משולש ABC

ג. רשמו נקודה הנמצאת בתוך משולש ABC



16. הקטעים PM מקביל לצירים.

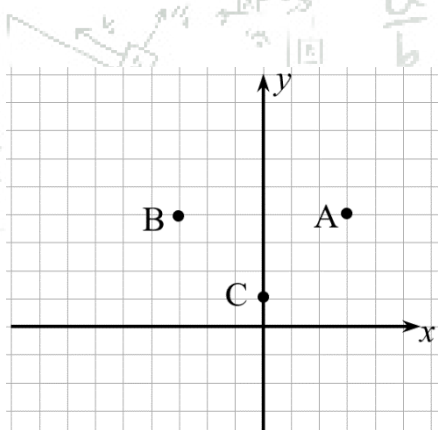
א. העזרו במשבצות ומצאו את שעורי הנקודות M, P

ו-N. הנקודה N יוצרת את משולש MPN

ב. מצאו את האורך של MP ואת האורך של הגובה

לצלע PM

ג. חשבו את שטח משולש NPM



17. נתונות הנקודות $A(-3, -5)$ $B(-3, 1)$ $C(0, 1)$

- רשמו נקודה נוספת כך שתתקבל מקבילית ABCD
- רשמו 2 נקודות הנמצאות על צלעות המקבילית
- רשמו 2 נקודות הנמצאות בתוך המקבילית
- רשמו נקודה על הצלע AB

18. נתונות שתי הנקודות $A(2, 2)$, $B(2, -3)$

- רשמו שיעורים של 2 נקודות נוספות כך שיתקבל מלבן ABCD
- רשמו שיעורים של 2 נקודות נוספות השונות מהנקודות שרשמתם בסעיף הקודם ויוצרות מלבן
- רשמו שיעורי נקודה כך שיתקבל משולש שווה שוקיים ABC

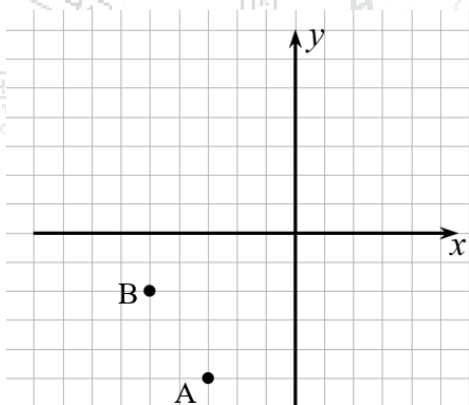
19. נתון מלבן ABCD ששניי מקודקודיו הם $A(-1, 2)$ $C(4, -2)$

- רשמו את השיעורים של הנקודות B ו-D (D נמצאת ברביע השלישי)
- רשמו נקודה הנמצאת על הצלע BC
- רשמו נקודה הנמצאת בתוך המלבן ברביע השלישי

20. נתון באיור 3 נקודות A, B ו-C

- מצאו את שטחו של המשולש ABC
- נתון שאורך הצלע AC הוא $\sqrt{18}$. מצאו את אורך BC
- *מה צריכים להיות שיעורי הנקודה D כך שיתקבל מלבן ABCD? איזה סוג מלבן התקבל?
נמקו

שעורים וקורסי לימוד במתמטיקה ופיזיקה לתלמידי חטיבה תיכון, והכנה לבגרות - התמחות ב-5 יח"ל
"תמציתה של המתמטיקה היא לא לסבך דברים פשוטים, כי אם לפשט דברים מסובכים" - סר גאדר



21. באיור נתונות הנקודות A ו-B

א. רשמו שיעורי נקודה הנמצאת ברביע הראשון ומרחקיה מהצירים זהים למרחקיה של הנקודה A מהצירים

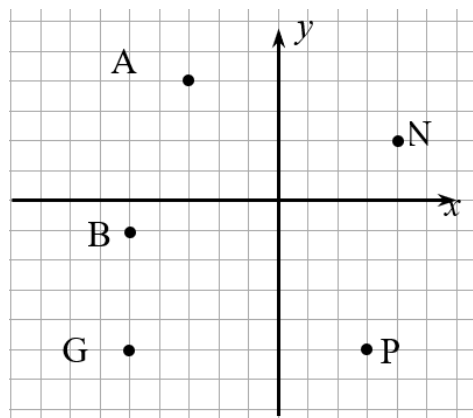
ב. רשמו נקודה שמרחקיה מהצירים הם חצי מהמרחקים של הנקודה B מהצירים ונמצאת ברביע השני

ג. העריכו איזה נקודה A ו-B, נמצאת במרחק גדול יותר מראשית הצירים

22. ענו על הסעיפים הבאים

- א. רשמו שיעורי 2 נקודות הנמצאות על ציר ה-y ומרחקן מציר ה-x הוא 3
ב. רשמו שיעורי 2 נקודות הנמצאות על ציר ה-x והמרחק ביניהן הוא 7 יח'

23. נתונות הנקודות A, B, G ו-N במערכת הצירים הבאה.



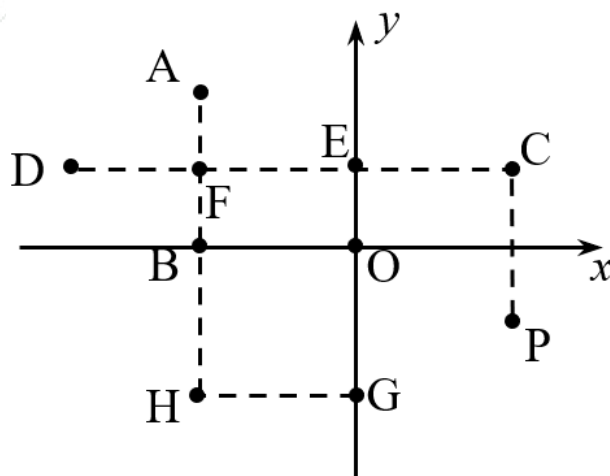
- א. רשמו שיעורי נקודה ששיעור ה-x שלה זהה לשיעור ה-x לנקודה A ושיעור ה-y שלה זהה לשיעור ה-y של נקודה N
ב. הוסיפו את הנקודה C לשרטוט כך שהתקבל מלבן BGPC
ג. מה שיעורי הנקודה C
ד. מצאו את נקודת מפגש של אלכסוני המלבן BGPC
ה. חשבו את שטחו של משולש PGP
ו. חשבו את שטחו של משולש ABG

24. נתונה המקבילית ABCD ששנייה מקודקודה הם B(6,2) ו-A(-5,2) וקודקוד נוסף שנמצע

על ציר ה-y ושיעור ה-y שלו הוא -6

- א. מה שיעורי נקודות הקודקוד החסרות
ב. חשבו את שטח המקבילית
ג. ידוע שאורך הצלע BC הוא 10 יח, חשבו את הגובה לצלע CB

25. בשרטוט הבא נתונים הקטעים DC ו-HG המקבילים על לציר ה-x, והקטעים CP- AH מקבילים לציר ה-y.



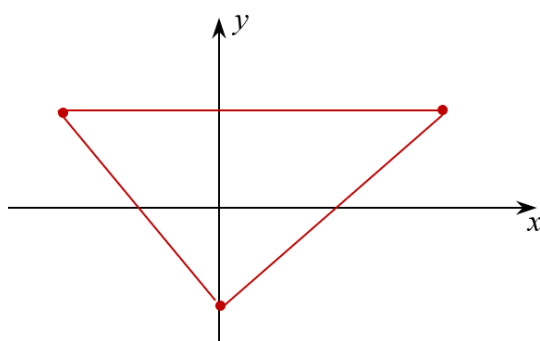
הנקודה F היא אמצע הקטע AB
הנקודה B היא אמצע הקטע AH
FC = 2DF

בנוסף נתון: $CP = 4$, $BO = 4$, $EC = 4$, $y_D = 2$

- מצאו את שעורי כל הנקודות בשרטוט
- הוסיפו את נקודה N על הקטע AH כך שהתקבל מלבן FCPN
- חשבו את שטח משולש FOC
- חשבו את שטח משולש ACP

26. נתונות הנקודות $A(-5, 3)$, $B(7, _)$, $D(_, -3)$

הנקודות הן קודקודי המשולש המשוטט



- סמנו את הנקודות הנתונות בשרטוט והשלימו את השיעורים החסרים.
- חשבו את שטח משולש ABD
- הוסיפו נקודה C כך שתתקבל מקבילית ABCD

כיתה ז - מערכת צירים - פתרונות

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
10. $E(4,0)$, $D(-1,-4)$, $C(-5,-2)$, $B(0,5)$, $A(3,3)$
11. א. i שני, ii רביעי, iii. על ציר ה-y, iv. על ציר ה-x, v. ראשון, vi. שלישי
12. א. נכון, ב. לא נכון, ג. לא נכון, ד. נכון, ה. לא נכון
13. א. $(4,-2)$, $B(4,5)$, ב. $AB=7$, $AC=8$, ג. $(4,1)$
14. א. $M(-6,5)$, $N(-6,-5)$, ב. $MN=MP=10$, ג. $(4,-5)$
15. א. $B(4,1)$, $A(4,6)$, ב. 20 יח"ר
16. א. $M(-5,2)$, $P(3,2)$, $N(-3,-4)$, ב. $MP=8$, גובה 6 , ג. 24 יח"ר
17. א. $(1,-5)$, ב. $(-3,0)$, $(-2,1)$, ג. $(-2,0)$, $(-1,0)$, ד. $(-3,0)$, ה. $(-2,-1.5)$, ו.
18. א. $(-4,2)$, $(-4,-3)$, ב. $(-9,2)$, $(-9,-3)$, ג. $(-3,2)$
19. א. $D(-1,-2)$, $B(4,2)$, ב. $(4,1)$, ג. $(0.5,1)$
20. א. 9 יח"ר, ב. $\sqrt{18}$, ג. $(7,0)$, ריבוע
21. א. $(2;5)$. ב. $(-2.5,1)$, ג. A
22. א. $(0,3)$, $(0,-3)$. ב. $(7,0)$, $(-7,0)$
23. א. $(-3,2)$, ב. , ג. $C(3,-1)$, ד. $(-1,-3)$, ה. 16 יח"ר ו. 4 יח"ר
24. א. $(0,-6)$ ו- $(11,-6)$ או $(0,-6)$ ו- $(-11,-6)$, ב. 88 יח"ר, ג. 8.8
25. א. $A(-4,4)$, $B(-4,0)$, $C(4,2)$, $D(-8,2)$, $E(0,2)$, $F(-4,2)$, $G(0,-2)$, $H(-4,-4)$, $P(4,-2)$, ב.
26. א. $D(0,-3)$, $B(7,3)$, ב. 36 , ג. $(12,-3)$, ד. 8 יח"ר, 16 יח"ר