

כיתה ז - יחידה 11 - מערכת צירים

1. נתונות הנקודות הבאות:

(0,5)

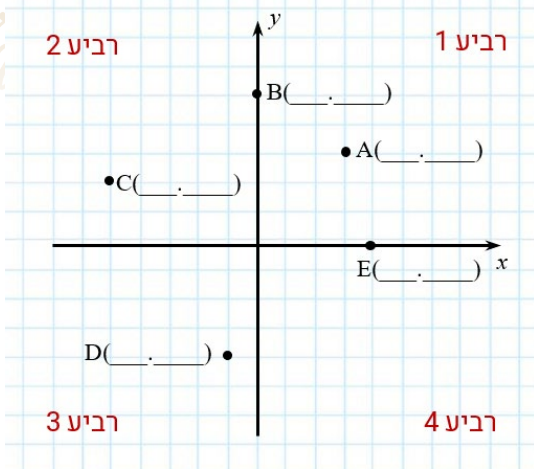
(-1,-4)

(3,3)

(4,0)

(-5,-2)

רשמו ליד כל נקודה את שיעורים שלה



2. ענו על הסעיפים הבאים

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

איזה ציר נמצאת

I. (-2,3)

II. (2,-3)

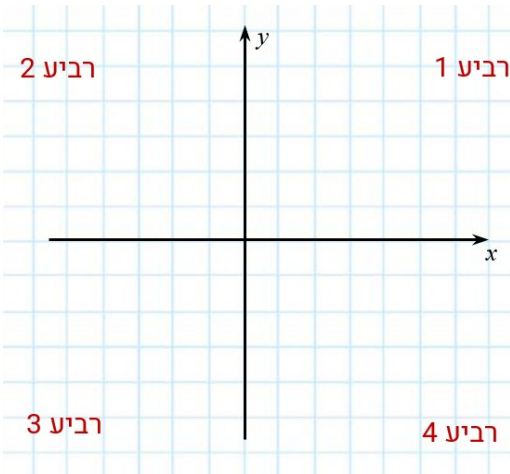
III. (0,-3)

IV. (2,0)

V. (2, 3)

VI. (-2,-3)

ב. סמנו את הנקודות במערכת הצירים



3. הקטעים AB ו-CD מקבילים לצירים

אנו נכון או לא נכון

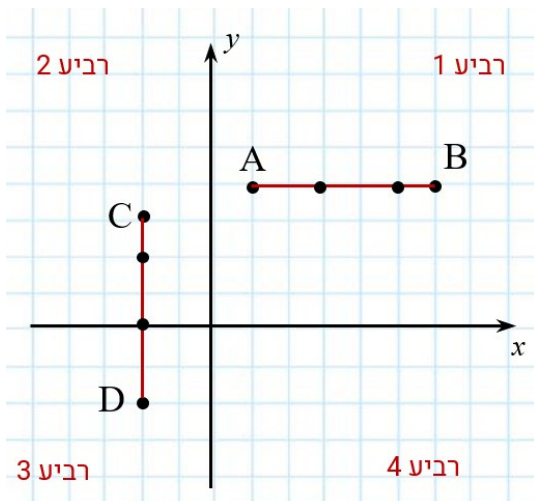
א. שיעור y של כל הנקודות על הקטע AB הוא 4

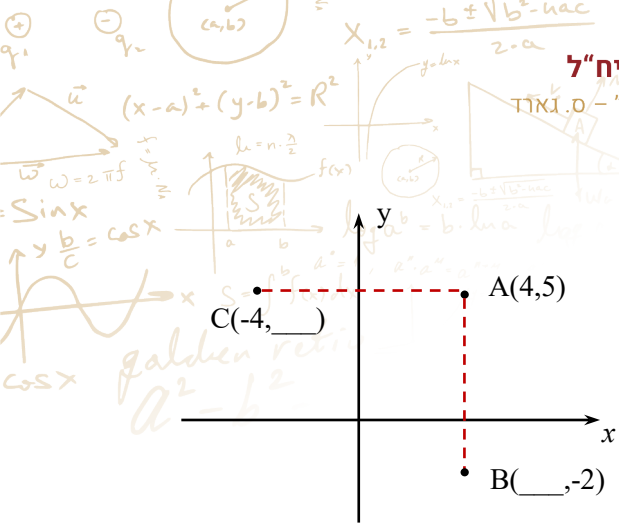
ב. שיעור y של כל הנקודות על הקטע CD הוא 3

ג. שיעור y של כל הנקודות על הקטע CD הוא -2

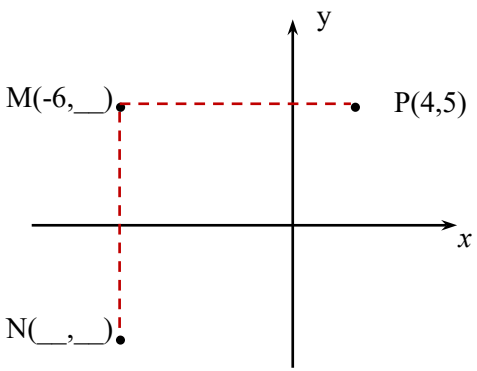
ד. שיעור y של כל הנקודות על ציר ה-x הוא 0

ה. שיעור y של כל הנקודות על ציר ה-y הוא 0

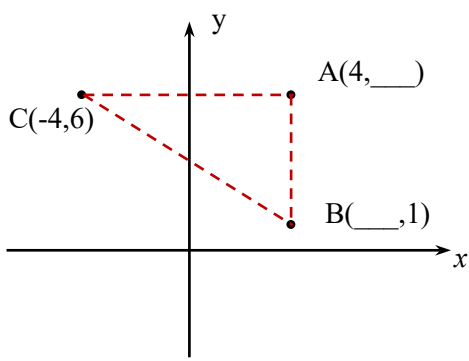




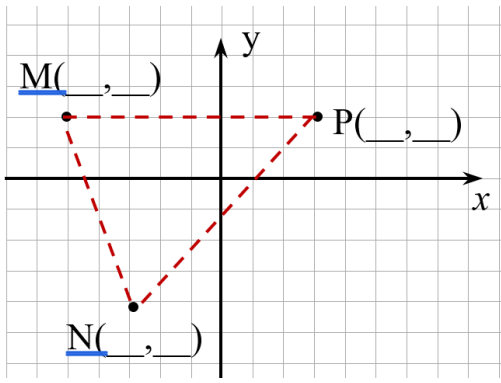
4. הקטעים AB ו-AC מקבילים לצירים.
 א. מצאו את שעורי הנקודות B ו-C
 ב. חשבו את אורכי הקטעים AB ו-BC
 ג. רשמו נקודה נוספת הנמצאת על הקטע AB



5. הקטעים PM ו-MN מקבילים לצירים ושווים באורכם.
 א. מצאו את שעורי הנקודות M ו-N
 ב. חשבו את אורכי הקטעים AB ו-BC
 קיימת נקודה L כך ש-PMNL הוא מלבן
 ג. מה שעורי נקודה L



6. 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



7. הקטעים PM מקביל לצירים.
 א. העזרו במשבצות ומצאו את שעורי הנקודות M, P
 ב. הנקודה N יוצרת את משולש MPN
 ג. מצאו את האורך של MP ואת האורך של הגובה לצלע PM
 ד. חשבו את שטח משולש NPM

© כל הזכויות שמורות לגיא קורן, אין להפיץ או להעתיק תרגילים או חלק מהם ללא אישור מגיא קורן
 speed of light = $3 \cdot 10^8 \frac{m}{s}$ $M = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$
 $y = Mx + b$ $y = Mx + b$ $W = \int F(x) dx$
 $d = 2ab + b^2 = (a+b)^2$ (x_1, y_1) (x_2, y_2) $a = \frac{y_1 - y_2}{x_1 - x_2}$ $b = \frac{a}{c} = \sin \alpha$
 $\vec{w} = \vec{v}$

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

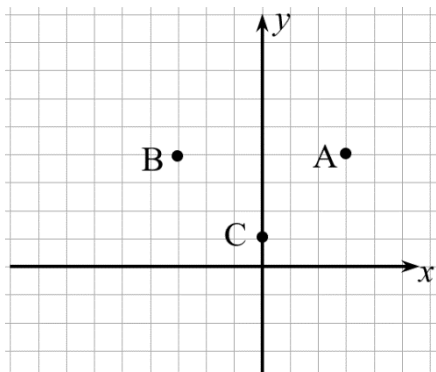
- א. רשמו נקודה נוספת כך שיתקבל מלבן ABCD
- ב. רשמו 2 נקודות הנמצאות על צלעות המלבן
- ג. רשמו 2 נקודות הנמצאות בתוך המלבן
- ד. רשמו נקודה על הצלע AB
- ה. מהי נקודת מפגש האלכסונים במלבן?
- ו. רשמו 4 נקודות הנמצאות בתוך המלבן ויוצרות מלבן

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

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

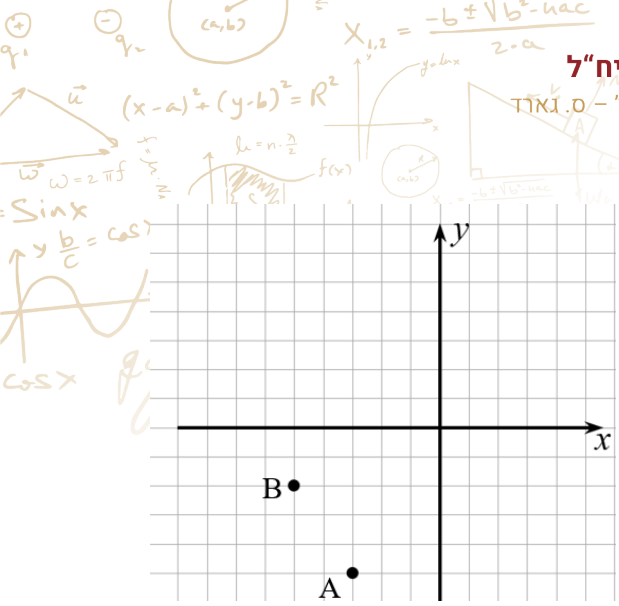
10. נתון מלבן ABCD ששנייה מקודקודיו הם $A(-1, 2)$ $C(4, -2)$

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



11. נתון באיור 3 נקודות A, B ו-C

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

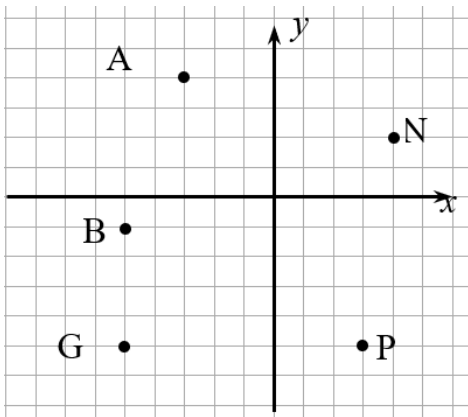


12. באיור נתונות הנקודות A ו-B

- 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

13. 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'

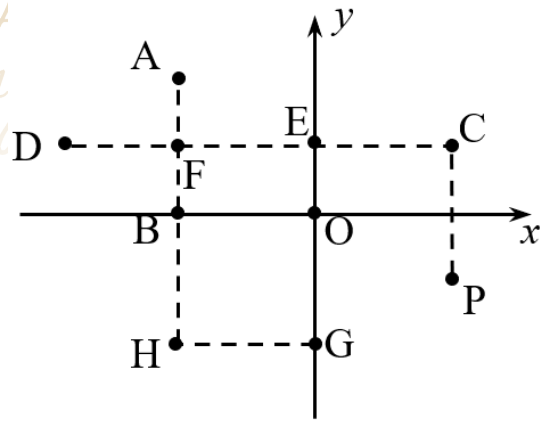


14. נתונות הנקודות A, B, G, P ו-N במערכת הצירים הבאה.

- 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

15. נתונה המקבילית ABCD ששניים מקודקדיה הם B(6,2) ו-A(-5,2) וקודקוד נוסף שנמצע על ציר ה-y ושיעור ה-y שלו הוא -6

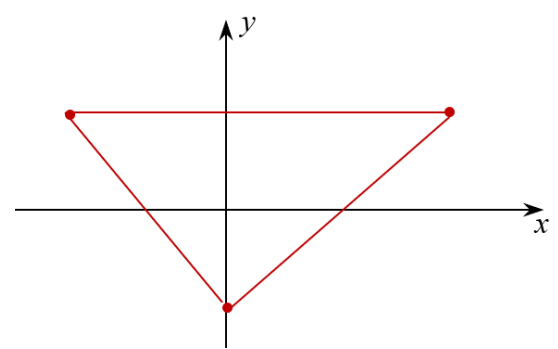
- א. מה שיעורי נקודות הקודקוד החסרות
- ב. חשבו את שטח המקבילית
- ג. ידוע שאורך הצלע BC הוא 10 יח, חשבו את הגובה לצלע CB



16. 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

17. נתונות הנקודות $A(-5, 3), B(7, ___), D(___, -3)$

הנקודות הן קודקודי המשולש המשוורט



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