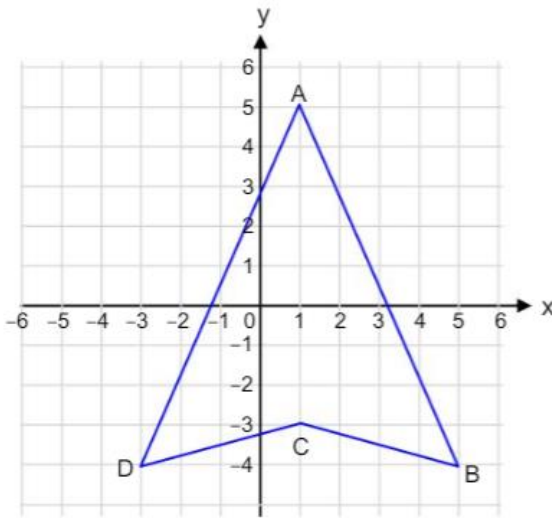


# הצגתן במערכת הצירים

דלתון הוא מרובע שלו שני זוגות זרים של צלעות סמוכות השוות זו לזו

שאלה 1



במערכת הצירים מסורטט דלתון ABCD.

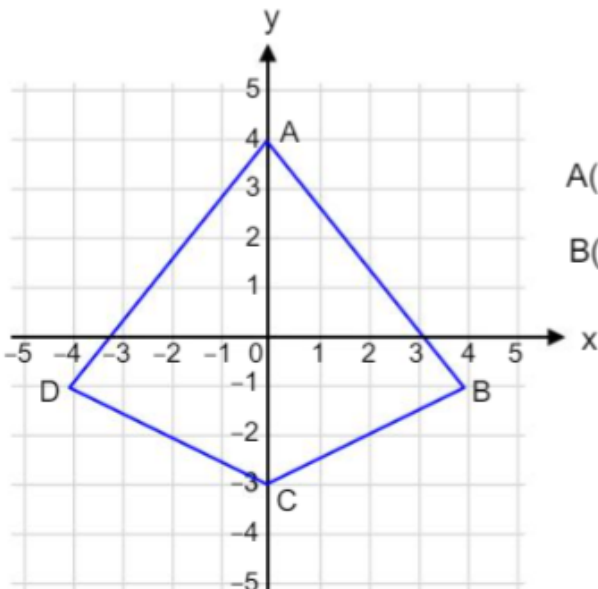
(א) השלימו:

A( \_\_\_\_, \_\_\_\_)      C( \_\_\_\_, \_\_\_\_)

B( \_\_\_\_, \_\_\_\_)      D( \_\_\_\_, \_\_\_\_)

(ב) חשבו את שטח הדלתון.

שאלה 2



במערכת הצירים מסורטט דלתון ABCD.

צלעות הדלתון והאלכסונים שלו הם ישרים במערכת הצירים.

(א) כתבו את השיעורים של קדקודי הדלתון: A( \_\_\_\_, \_\_\_\_)

B( \_\_\_\_, \_\_\_\_)      C( \_\_\_\_, \_\_\_\_)      D( \_\_\_\_, \_\_\_\_)

(ב) AC הוא האלכסון הראשי של הדלתון.

אורך AC הוא: \_\_\_\_\_

(ג) BD הוא האלכסון המשני של הדלתון.

אורך BD הוא: \_\_\_\_\_

(ד) חשבו את שטח הדלתון.

### שאלה 3

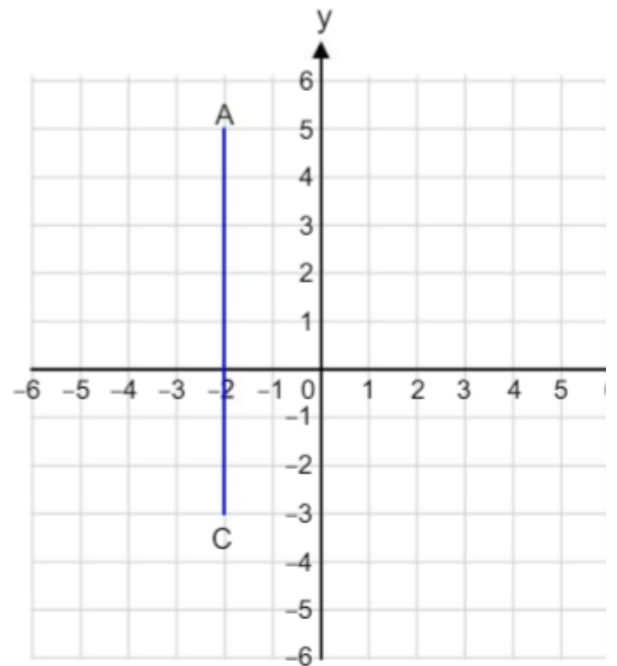
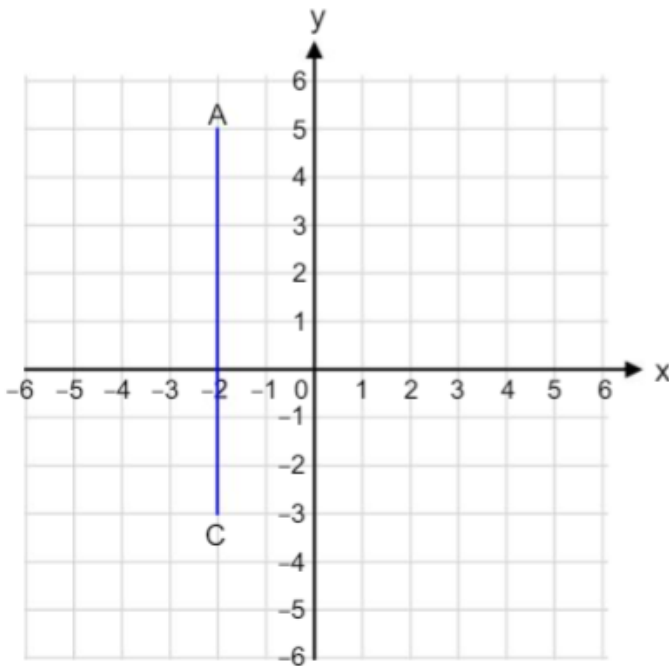
.AC הוא האלכסון המשני של דלתון ABCD.

(א) השלימו לדלתון קמור.

כתבו את השיעורים של קדקודי הדלתון.

(ב) השלימו לדלתון קעור.

כתבו את השיעורים של קדקודי הדלתון.



### שאלה 4

הנקודות  $(0,4)$  ו-  $(2,0)$  הן קדקודים סמוכים של דלתון.

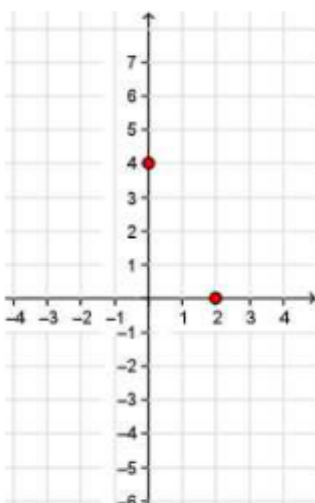
א. מצאו שיעורים של עוד שתי נקודות שיכולות להיות שני הקדקודים

האחרים. כמה דלתונים שונים אפשר למצוא? נמקו.

ב. האם תיתכנה שתי נקודות כאלה שאינן על הצירים? הסבירו.

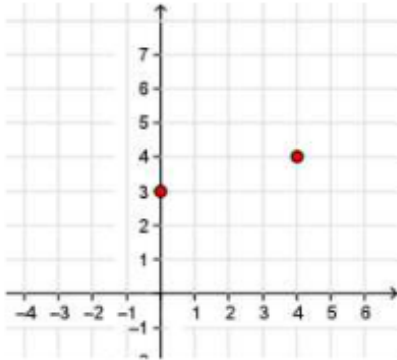
ג. מורן הציעה את הנקודות  $(0,-4)$  ו-  $(-2,0)$ .

האם המרובע של מורן הוא דלתון?



## שאלה 5

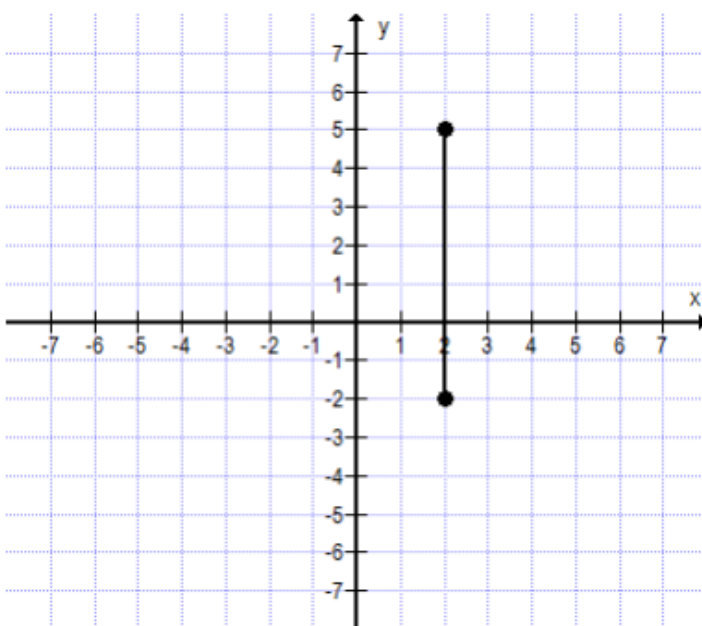
הנקודות  $(0,3)$  ו-  $(4,4)$  הן קדקודים סמוכים של דלתון.



- א. מצאו שיעורים של עוד שתי נקודות שיכולות להיות שני הקדקודים האחרים של הדלתון, אם ידוע שהאלכסון הראשי הוא על ציר ה-  $y$ , וסרטטו את הדלתון במחברת.
- ב. מהו אורך האלכסון המשני בדלתון שלכם?
- ג. מהו שטח הדלתון שלכם?
- ד. מה היקף הדלתון שלכם?

## שאלה 6

נקודות  $(2,5)$  ו-  $(2,-2)$  הן שני קדקודים נגדיים של דלתון. הישר העובר בין הנקודות הוא האלכסון הראשי של הדלתון.

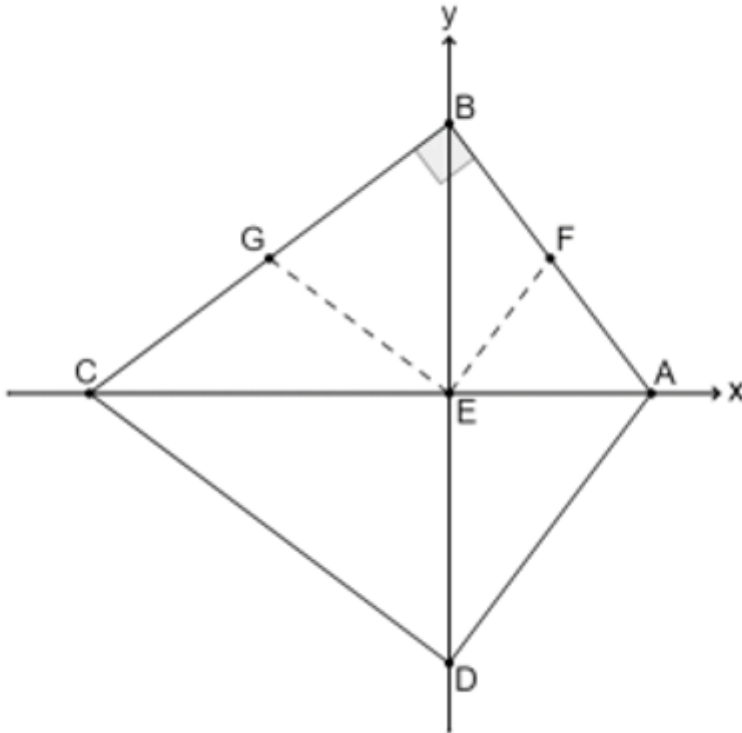


- א. שרטטו דלתון לדוגמה, רשמו את שיעורי הנקודות של הקודקודים האחרים.
- ב. כמה דלתונים שונים אפשר לשרטט? הסבירו.

במערכת הצירים נתון דלתון ABCD (AD=AB , CB=CD) שאלכסוניו נפגשים בראשית הצירים המסומנת ב-E.

נתון:  $BD = 10$  ס"מ

$AB = 13$  ס"מ



א. הסבירו מדוע  $ED=BE$

ב. חשבו את שיעורי הנקודות B , D

ג. היעזרו במשפט פיתגורס במשולש AEB וחשבו את הצלע AE

ד. חשבו את שטח הדלתון אם ידוע ששיעורי הנקודה C הם  $(-10,0)$

ה. מצאו את שיפוע הישר CB

ו. מצאו את משוואת הישר CB

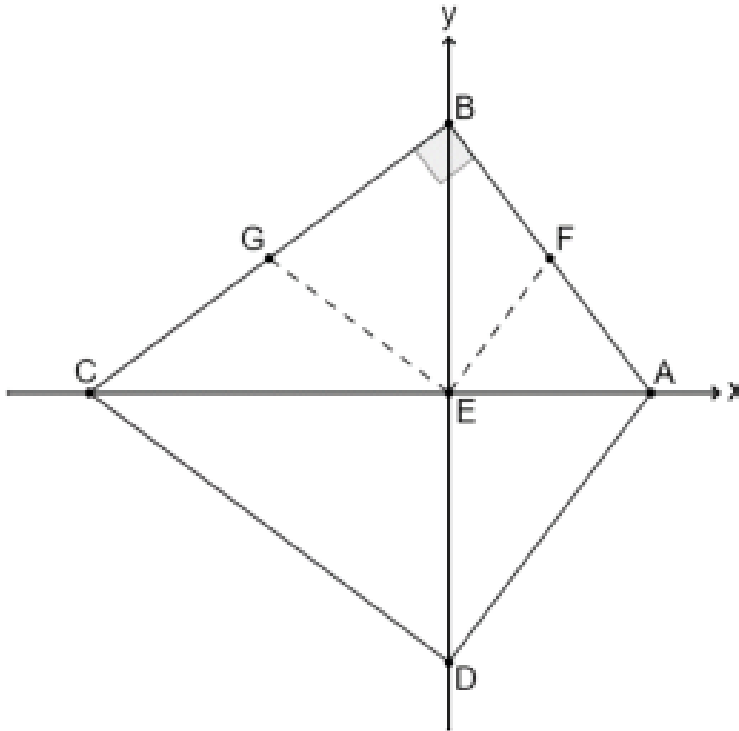
ז. חשבו את היקף הד

שאלה 8

במערכת הצירים נתון דלתון ABCD (AD=AB, CB=CD) שאלכסוניו נפגשים

בראשית הצירים המסומנת ב-E.

נתון:  $BD = 8, AB \perp BC, AB = 5$ .



א. השלימו את שיעורי הנקודות B ו- D

ב. חשבו את אורך הקטע EA

ג. מהם שיעורי הנקודה A?

ד. נתון ששיפוע הישר BC הוא  $\frac{3}{4}$ , מצאו את משוואת הישר BC

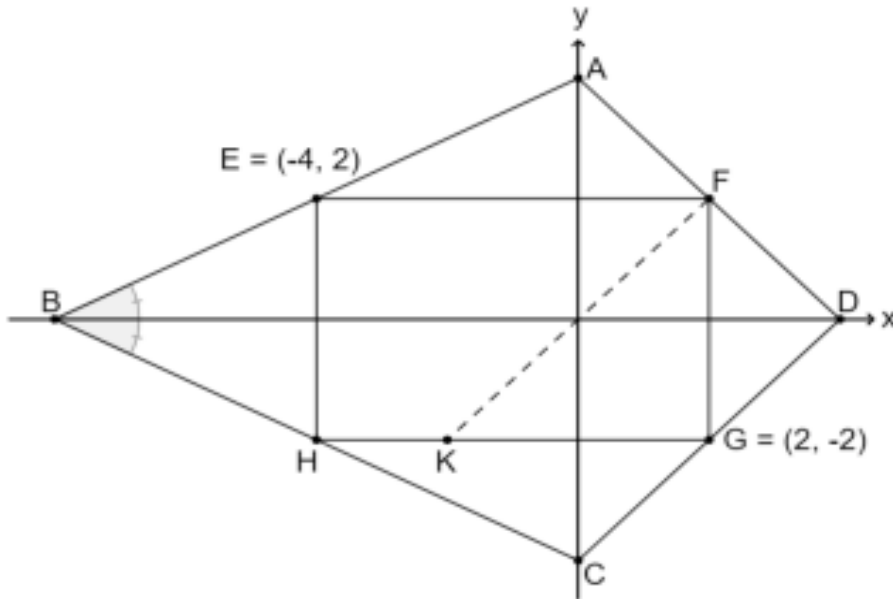
ה. מצאו את שיעורי הנקודה C

ו. חשבו את שטח הדלתון

במערכת הצירים נתון מלבן FGHE שצלעותיו מקבילות לצירים.

נתון:  $E(-4, 2)$ ,  $G(2, -2)$

$$\angle ABD = \angle CBD$$



א. השלימו את השיעורים של קודקודי המלבן (הנקודות F, H בשרטוט)

ב. הסבירו מדוע  $\triangle ABC$  הוא משולש שווה שוקיים

ג. הוכיחו: המרובע ADCB הוא דלתון

ד. שיפוע הישר AD הוא -1 מצאו את שיעורי הקודקוד D

ה. דרך הנקודה F וראשית הצירים העבירו ישר שחותך את הצלע GH בנקודה K - הראו ש-  $DC \parallel FK$

ו. חשבו את גודלה של  $\angle D$

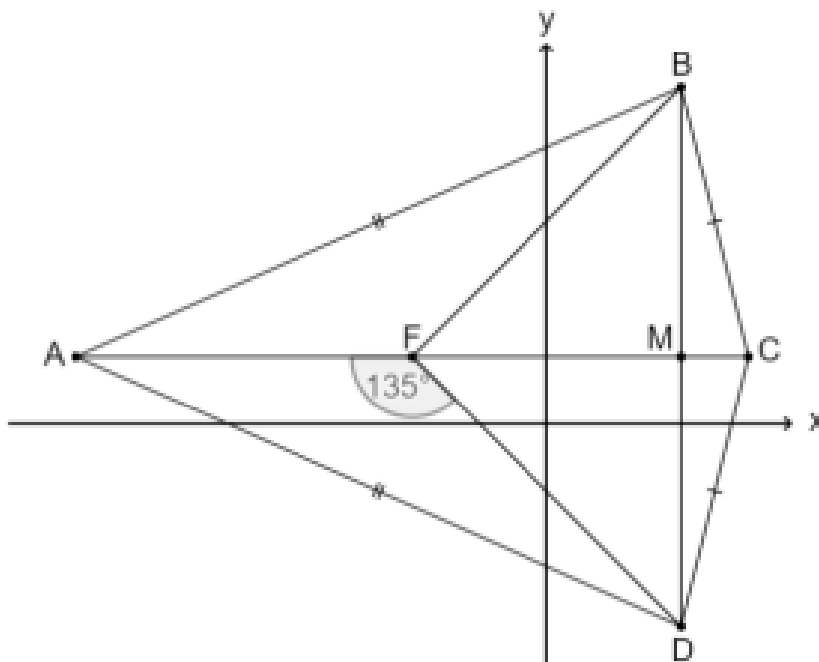
שאלה 9

במערכת הצירים נתון דלתון ABCD

$(AB=AD, BC=DC)$ .

אלכסוני הדלתון נמצאים על הישרים:  $x = 2, y = 1$

ונפגשים בנקודה M – ראו שרטוט.



אחת מצלעות הדלתון נמצאת על הישר  $y = -4x + 13$ .

א. לאיזו מבין צלעות הדלתון מתאימה משוואת הישר הנתונה?

ב. הוכיחו שהמרובע BCDF דלתון.

ג. ג1. מצאו את שיעורי הנקודה M.

ג2. מצאו את שיעורי הקודקודים C, B.

ג3. מצאו את שיעורי הקודקוד D.

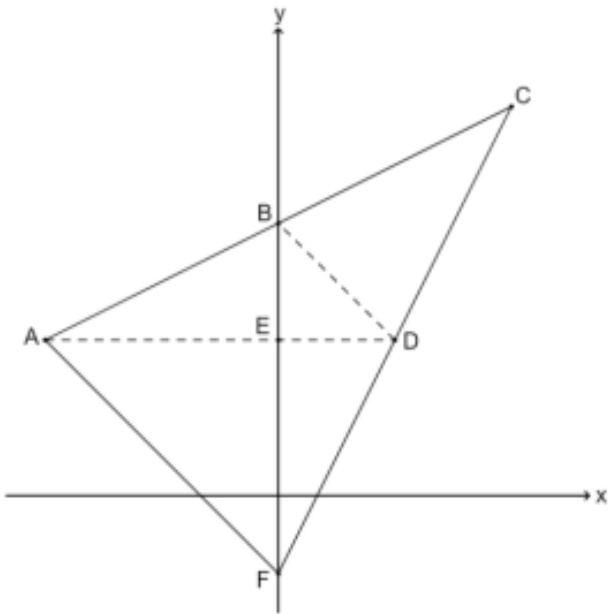
ד. נתון:  $\angle AFD = 135^\circ$ .

מצאו את שיעורי הקודקוד F.

ה. חשבו את שטח ואת היקף הדלתון BCDF.

## שאלה 10

במערכת צירים נתון משולש שווה-שוקיים  $\triangle ACF$  ( $AC=FC$ ) שאחת מצלעותיו נמצאת על משוואת הישר:  $y = -x - 2$ . שיפוע הישר  $CF$  הוא 2. דרך הנקודה  $A$  העבירו מקביל לציר  $X$ . המקביל חותך את ציר  $Y$  בנקודה  $E$  ואת צלע  $CF$  בנקודה  $D$  (ראו שרטוט).



- א. מהו סוג המשולש  $AEF$ ?
- (רמז: העזרו בשיפוע של הישר הנתון).
- ב. נתון ששטח המשולש  $AEF$  הוא 18 יח"ש.
1. חשבו את אורך צלעות המשולש  $AEF$ .
  2. מצאו את שיעורי הנקודות  $E, F$ .
  3. מצאו את שיעורי הנקודה  $A$ .
- ג. שיפוע הישר  $FC$  הוא 2.
1. מצאו את משוואת הישר  $FC$ .
  2. מצאו את שיעורי הנקודה  $D$ .