

**משימה 1:**

התאימו את הנוסחאות ממחסן הנוסחאות המצורף.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. <u>מציאת שיפוע של שני ישרים מקבילים:</u></p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p>4. <u>מציאת משוואת ישר לפי נקודה ושיפוע:</u></p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p>6. <u>מציאת שיעור <math>\gamma</math> של נקודת אמצע קטע:</u></p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 150px; margin: 10px 0;"></div> | <p>1. <u>מציאת שיפוע לפי שתי נקודות:</u></p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p>3. <u>מציאת שיפוע של שני ישרים מאונכים:</u></p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p>5. <u>מציאת שיעור <math>X</math> של נקודת אמצע קטע:</u></p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 150px; margin: 10px 0;"></div> <p>7. <u>מציאת מרחק בין 2 נקודות:</u></p> <div style="border: 1px solid black; height: 50px; width: 150px; margin: 10px 0;"></div> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**מחסן נוסחאות:**

|                                   |                                            |                             |                           |
|-----------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ | $d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ | $y - y_1 = m(x - x_1)$      | $y = \frac{y_1 + y_2}{2}$ |
| $x = \frac{x_1 + x_2}{2}$         | שיפועיהם נגדיים והופכיים                   | בעלי שיפוע זהה (אותו שיפוע) |                           |

המשיכו למשימה הבאה...

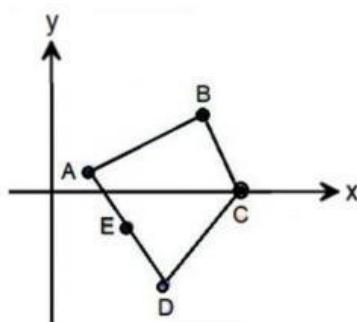
## משימה 2:

בשרטוט שלפניכם נתון מרובע ABCD.

נתון: AB מאונך ל-BC.

קודקוד C נמצא על ציר ה-X.

שיעורי הקודקודים:  $A(2, 1)$  ,  $B(8, 4)$ .



(א) את השיפוע של הישר AB נמצא על פי

השיפוע של AB הוא:

(ב) משוואת הישר BC :

(1) את השיפוע של BC נמצא לפי

(2) השיפוע של BC הוא:

(3) ניקח את הנקודה הנתונה , שנמצאת על BC.

שיעור ה-X שלה:

שיעור ה-y שלה:

משוואת הישר BC:

(ג) חשבו את שיעורי הנקודה C. רשמו את תשובתם כנקודה והקפידו על סדר הכתיבה

C:

(ד) נתון: הנקודה E  $(4, -2)$  היא אמצע הקטע AD.

חשבו את שיעורי הנקודה D:

המשיכו למשימה הבאה...

### משימה 3:

נתונים שניים מקודקודי משולש  $\triangle ABC$  הם:  $C(1;6)$ ,  $B(1;-4)$ .

(א) משוואת הישר AC היא:  $y = -\frac{3}{4}x + 6.75$

מצאו את שיעורי נקודה A.  $A(\quad, \quad)$

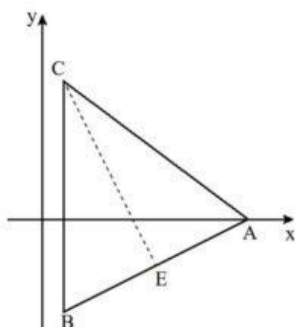
(ב) איך מוכיחים שמשולש ABC הוא משולש שווה שוקיים?

שלב א': בחרו את ההיגד הנכון כדי להראות שהמשולש הוא שווה שוקיים

נחשב מרחק בין כל שני קודקודים

נחשב את זוויות המשולש

נחשב את נקודות החיתוך עם הצירים



שלב ב': חשבו את הצלעות

תשובה:

$$\boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}} = \boxed{\phantom{00}}$$

יחידות אורך

שלב ג':

השלימו: לפי השלב הקודם, המשולש ABC הוא משולש שווה שוקיים כי יש בו שוות.  $\boxed{\phantom{00}}$   $\boxed{\phantom{00}}$

שתי הצלעות השוות נקראות  $\underline{\hspace{2cm}}$ .

(ג) חשבו את השיפוע של משוואת הישר AB. תשובה:  $m_{AB} = \boxed{\phantom{00}}$

(ד)

(1) נתון ש CE חוצה את הזווית  $\angle ACB$  לכן, ניתן לחשב את השיפוע של הישר CE משום שהוא לצלע AB.  $\boxed{\phantom{00}}$

(2) המסקנה היא שהשיפוע של CE  $\boxed{\phantom{00}}$  לשיפוע של AB.

(3) חשבו את השיפוע של משוואת הישר CE. תשובה:  $m_{CE} = \boxed{\phantom{00}}$

(ה) חשבו את משוואת הישר CE. תשובה:  $\boxed{\phantom{00}}$

שימו לב להמשך השאלה...

(ו) בסעיף זה נחשב את נקודת E בשתי דרכים שונות.

(1) מדוע נקודה E היא אמצע קטע? (התאימו את המילים מהמחסן מילים)

$\triangle ABC$  הוא \_\_\_\_\_ . נתון שהישר CE הוא \_\_\_\_\_ . הישר CE יוצא  
מזווית ה \_\_\_\_\_ . בסעיף ד' השתמשנו בשיפועים \_\_\_\_\_ וגם \_\_\_\_\_ ,  
משום שהישר CE \_\_\_\_\_ לישר AB, אז נוכל להגיד ש CE הוא \_\_\_\_\_ .  
לכן, הקטע CE הוא גם \_\_\_\_\_ לצלע AB, לכן הנקודה E היא \_\_\_\_\_ ,  
ונוכל להשתמש בנוסחאות :

$$x_E = \underline{\hspace{2cm}} \quad y_E = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$E ( \underline{\hspace{1cm}} , \underline{\hspace{1cm}} )$$

מחסן מילים:

משולש שווה שוקיים

חוצה זווית

תיכון

אמצע קטע

ראש

מאונך

גובה

(2) נחשב את נקודה E לפי נקודת מפגש בין שתי משוואות ישר:

בסעיף קודם חישבנו את משוואת הישר CE

בסעיף ג', חישבנו את השיפוע של הישר AB, מצאו את משוואת הישר AB.

משוואת AB:

כעת, חשבו את נקודה E באמצעות שתי משוואות הישרים AB , CE

$$x_E = \underline{\hspace{2cm}} \quad y_E = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$E ( \underline{\hspace{1cm}} , \underline{\hspace{1cm}} )$$

(ז) חשבו את שטח המשולש ABC.

תשובה:  יחידות שטח.