

דף עבודה אנליטית , שאלון 372

משימה 1:

התאימו את הנוסחאות ממחסן הנוסחאות המצורף.

2. <u>מציאת שיפוע של שני ישרים מקבילים:</u> 4. <u>מציאת משוואת ישר לפי נקודה ושיפוע:</u> 6. <u>מציאת שיעור γ של נקודת אמצע קטע:</u>	1. <u>מציאת שיפוע לפי שתי נקודות:</u> 3. <u>מציאת שיפוע של שני ישרים מאונכים:</u> 5. <u>מציאת שיעור X של נקודת אמצע קטע:</u> 7. <u>מציאת מרחק בין 2 נקודות:</u>
---	--

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...

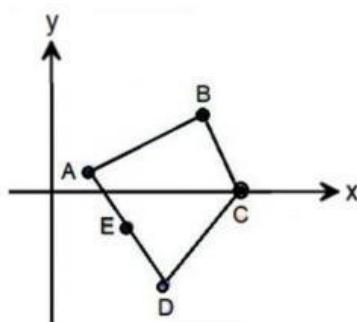
משימה 2:

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. $A(\quad, \quad)$

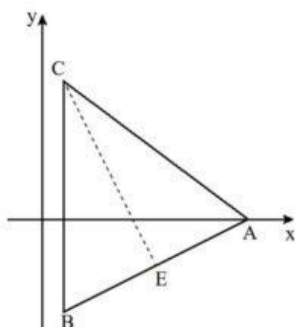
(ב) איך מוכיחים שמשולש ABC הוא משולש שווה שוקיים?

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:

$$\boxed{} = \boxed{} = \boxed{}$$

יחידות אורך

שלב ג':

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

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

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

(ד)

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

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

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

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

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.