

$$3x - 2y + 4 = 0 \quad .5$$

$$x - y + 8 = 0$$

(I) $-2y = -3x - 4 \quad | : -2$

$$y = \frac{3x + 4}{2}$$

$$y = \frac{3}{2}x + 2$$

(II) $y = x + 8$

• ג.ל.ר.מ. כ'ג'ס נס'מ'ר ג'ג'ס
 • א.ב.ל.ר.מ. כ'ג'ס נס'מ'ר ג'ג'ס
 • נס'מ'ר ג'ג'ס נס'מ'ר ג'ג'ס
 1. ג'ג'ס נס'מ'ר ג'ג'ס

$$x - 2y + 5 = 0 \quad .6$$

$$2x - 4y + 7 = 0$$

(I) $2y = x + 5 \quad | : 2$

$$y = \frac{x}{2} + \frac{5}{2}$$

(II) $4y = 2x + 7 \quad | : 4$

$$y = \frac{x}{2} + \frac{7}{4}$$

$$3x + 6y - 15 = 0 \quad .13$$

$$2x + 4y - 6 = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} \textcircled{I} \\ 6y = -3x + 15 \quad | :6 \\ y = -\frac{x}{2} + \frac{15}{6} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{. אמצעי גיבובו .} \\ \text{. מינימום גיבובו .} \\ \text{. מינימום גיבובו .} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} \textcircled{II} \\ 2y = -2x + 6 \quad | :4 \\ y = -\frac{x}{2} + \frac{3}{2} \end{array} \right\}$$

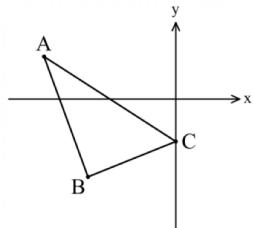
$$7x + 9y = 0 \quad .14$$

$$9x - 7y + 4 = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} \textcircled{I} \\ 9y = -7x \quad | :9 \\ y = -\frac{7}{9}x \end{array} \right\} m_1 = -\frac{7}{9}, m_2 = \frac{9}{7} \quad \begin{array}{l} \text{. אמצעי גיבובו / מינימום גיבובו} \\ \text{. מינימום גיבובו / אמצעי גיבובו} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} \textcircled{II} \\ 7y = 9x + 4 \quad | :7 \\ y = \frac{9}{7}x + \frac{4}{7} \end{array} \right\} -\frac{7}{9} \cdot \frac{9}{7} = -1 \quad \checkmark$$

הוכחה בדוקה נזקית - נזקית
א. מינימום גיבובו נזקית.



.7. בشرطו של פניך משולש ΔABC , נתון הקודקוד $A(-6, 2)$.

$$\text{משוואת הצלע } BC \text{ היא: } y = \frac{1}{2}x - 3$$

שיעור ה- x של הקודקוד B הוא -4 . הקודקוד C מונח על

ציר ה- y . מצא את ההפרש בין גודל הצלע AB לגודל הצלע AC

טרינגדה גראן צ'רץ'

$$A(-6, 2) \quad | \quad \text{נס}$$

$$C - \text{טראינגדה גראן צ'רץ' } y = \frac{1}{2}x - 3 \text{ כבוקס } x = -4 \\ x = 0 \text{ BC מונח על } x = -4 \text{ נס}$$

$$y(0) = \frac{1}{2} \cdot 0 - 3 = -3$$

$$C(0, -3)$$

$$B - \text{טראינגדה גראן צ'רץ' } y = \frac{1}{2}x - 3 \text{ כבוקס } x = -4 \\ BC \text{ מונח על } x = -4 \text{ נס}$$

$$y(-4) = \frac{1}{2} \cdot -4 - 3 = -5$$

$$B(-4, -5)$$

.0)טראינגדה גראן צ'רץ' $AC = 1$ AB טראינגדה גראן צ'רץ'

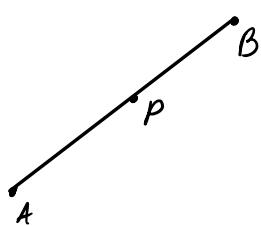
$$d_{AB} = \sqrt{(-6+4)^2 + (2+5)^2} = \sqrt{4+49} = \sqrt{53}$$

$$d_{AC} = \sqrt{(-6-0)^2 + (2+3)^2} = \sqrt{36+25} = \sqrt{61}$$

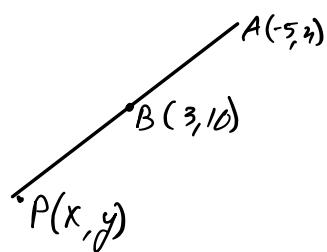
$$\sqrt{61} - \sqrt{53} = 0.53$$

78 'n8

$$(8, -12), (-4, -2) .2$$



$$\left. \begin{array}{l} P_x = \frac{8-4}{2} = 2 \\ P_y = \frac{-12-2}{2} = -7 \end{array} \right\} P(2, -7)$$



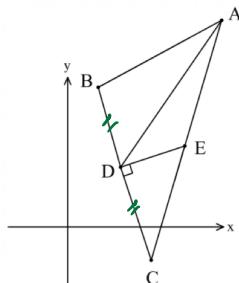
$$B(3, 10), A(-5, 4) .5$$

$$\begin{aligned} 3 &= \frac{P(x) - 5}{2} & 10 &= \frac{P(y) + 4}{2} \\ 6 &= P(x) - 5 & 20 &= P(y) + 4 \\ P(x) &= 11 & P(y) &= 16 \end{aligned}$$

$$P(11, 16)$$

. מותוך בגרות קיץ 2004 שאלון 003

במשולש ΔABC נקודה D היא אמצע הצלע BC , DE הוא אנך לצלע BC . משווהת התיכון



$y = \frac{x}{3} + \frac{4}{3}$ היא DE , $y = \frac{5x}{3} - \frac{4}{3}$ היא AD

א. מצא את שיעורי הנקודה D

ב. מצא את משווהת הצלע BC

ג. נתון כי משווהת הצלע AB היא $y = \frac{x}{2} + \frac{9}{2}$. מצא את שיעורי

הנקודות B ו- C

לפי התרשים $D(2,2)$ (כ

$$\frac{x}{3} + \frac{4}{3} = \frac{5x}{3} - \frac{4}{3} \quad | \cdot 3$$

$$x+4 = 5x-4$$

$$8 = 4x$$

$$x=2 \quad \text{ו-} \quad D(2,2)$$

$$x=2$$

$$f(2) = \frac{2}{3} + \frac{4}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

$D(2,2)$

. DE י�סן ביחס ליחס BC יהיה BC י�סן ביחס DE (ז

$$m_{DE} = \frac{1}{3} \rightarrow m_{BC} = -3$$

. $m_{BC} = -3$ נכון. (זאת נון-

$$y-2 = -3(x-2)$$

BC : $y = -3x + 8$

• מילון מילוי י' ב, בזינון מילים בד

$$-3x + 8 = \frac{x+9}{2} - 2$$

$$\begin{aligned}-6x + 16 &= x + 9 \\7 &= 7x\end{aligned}$$

$$1 = x$$

מילון מילוי $x=1$ בזינון

$$y(1) = -3 \cdot 1 + 8 = 5$$

$$B(1, 5)$$

• מילון מילוי י' ב, בזינון. BC מילון מילוי בזינון כ' ג'ג' .
• מילון מילוי י' ב, בזינון. BC מילון מילוי בזינון כ' ג'ג'

$$B(1, 5)$$

$$D(2, 2)$$

$$C(x, y)$$

$$2 = \frac{c_x + 1}{2}$$

$$2 = \frac{c_y + 5}{2}$$

$$4 = c_x + 1$$

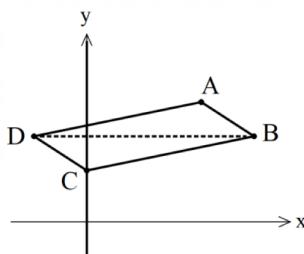
$$4 = c_y + 5$$

$$c_x = 3$$

$$c_y = -1$$

$$C(3, -1)$$

7. מבחן בגרות 003 קיץ 2006

במקבילית ABCD נתון: AD מונחת על הישר $y = \frac{1}{2}x + 6$, DC מונחת על הישר. א. היקוד K נמצא על ציר ה-y, $y = -x + 3$

ב. מצא את שיעורי היקוד K.

ג. מצא את המשוואה של הישר BC שעליו הצלע BC מונחת.

ה. נתון גם כי האלכסון DB מקביל לציר ה-x. מצא את

שיעוריהם של נקודות מפגש האלכסונים במקבילית.

$$\text{נקודות מפגש האלכסונים במקבילית: } y = -x + 3 \cap y = \frac{1}{2}x + 6$$

$$y = -x + 3 \quad \text{and} \quad y = \frac{1}{2}x + 6$$

. מ- $\frac{1}{2}x + 6 = -x + 3$ נובע $\frac{3}{2}x = -3$ ולכן $x = -2$.

בנוסף, מ- $y = -(-2) + 3$ נובע $y = 5$.

$$y = \frac{1}{2}(x - (-2))$$

$$\text{לכן: } y = \frac{1}{2}x + 3$$

. מ- $y = \frac{1}{2}x + 3$ ו- $y = 0$ נובע $\frac{1}{2}x = -3$ ולכן $x = -6$.

בנוסף, מ- $y = 0$ נובע $x = 0$.

$$\frac{1}{2}x + 3 = 0$$

. מ- $\frac{1}{2}x + 3 = 0$ נובע $\frac{1}{2}x = -3$ ולכן $x = -6$.

$$\frac{1}{2}x = -3$$

$$x = -6$$

$$3x = -6$$

$$x = -2$$

$$x = -2$$

$$D(-2, 5)$$

$$\text{לכן: } y = 0(x + 2)$$

$$y = 5$$

• BC -> DB (2) >>

$$\frac{1}{2}x + 3 = 5$$

$$B(4, 5)$$

$$\frac{1}{2}x = 2$$

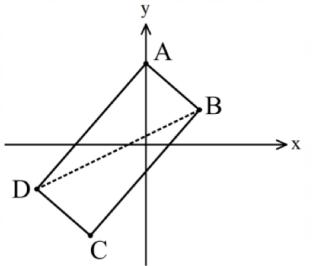
$$x = 4$$

• 13. 2nd, 3rd, 4th, 5th, 6th, 7th, 8th, 9th, 10th, 11th, 12th, 13th, 14th, 15th, 16th, 17th, 18th, 19th, 20th, 21st, 22nd, 23rd, 24th, 25th, 26th, 27th, 28th, 29th, 30th, 31st, 32nd, 33rd, 34th, 35th, 36th, 37th, 38th, 39th, 40th, 41st, 42nd, 43rd, 44th, 45th, 46th, 47th, 48th, 49th, 50th, 51st, 52nd, 53rd, 54th, 55th, 56th, 57th, 58th, 59th, 60th, 61st, 62nd, 63rd, 64th, 65th, 66th, 67th, 68th, 69th, 70th, 71st, 72nd, 73rd, 74th, 75th, 76th, 77th, 78th, 79th, 80th, 81st, 82nd, 83rd, 84th, 85th, 86th, 87th, 88th, 89th, 90th, 91st, 92nd, 93rd, 94th, 95th, 96th, 97th, 98th, 99th, 100th.

$$P(x) = \frac{4-2}{2} = 1, \quad P(y) = \frac{5+5}{2} = 5 \quad D \rightarrow B$$

$$P(1, 5)$$

.4. שני קודקודים סמוכים במלבן ABCD הם : $A(0,6), B(4,3)$



א. מצא את משוואת הצלע AD.

ב. שיפוע האלכסון BD הוא $m_{BD} = \frac{1}{2}$, מצא את שיעורי

הנקודה D.

ג. חשב את שטח המלבן ABCD.

AB גורם לאט אט (ק

$$m_{AB} = \frac{6-3}{0-4} = -\frac{3}{4}$$

בדין נשים חישוב מינימום זה

-1, נסמן יחסית נסמן -1

$$-\frac{3}{4} \cdot m_{AD} = -1 \quad / \cdot -\frac{4}{3}$$

$$m_{AD} = \frac{4}{3}$$

AD: $y - 6 = \frac{4}{3}(x - 0)$

$$y = \frac{4}{3}x + 6$$

BD: $y - 3 = \frac{1}{2}(x - 4)$

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

$$\frac{1}{2}x + 1 = \frac{4}{3}x + 6 \quad / \cdot 6$$

$$3x + 6 = 8x + 36$$

$$5x = -30 \\ x = -6$$

$$y(-6) = \frac{1}{2} \cdot -6 + 1 = -2$$

$$D(-6, -2)$$

. 0) 60'3' and 1 AB/100 AB - 1 AD 11/3 A side and 10'3 N) (d)

$$d_{AD} = \sqrt{(0+6)^2 + (6+2)^2} = 10$$

$$d_{AB} = \sqrt{(0-4)^2 + (6-3)^2} = 5$$

$$S_{ABCD} = 50$$

6. מבחן בגרות חורף 2011 803

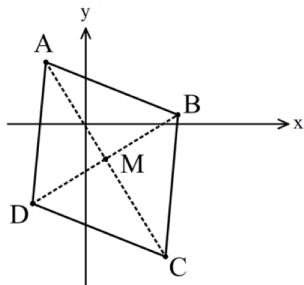
במעוין ABCD נתונות הקודקודים: $A(-2,5)$, $B(5,1)$.

אחד מאלכסוני המעוין מונח על

$$y = -2x + 1$$

הישר $y = -2x + 1$. איזה מבין האלכסונים – AC או BD , מונח על הישר הנתון?

ב. מצא את משוואת האלכסון השני של המעוין.

ג. אלכסוני המעוין נפגשים בנקודה M . מצא את שיעוריהנקודה M .ד. מצא את שיעורי הנקודה D .ה. חשב את שטח המשולש ΔAMB .

ה) AC מונח על הישר $y = -2x + 1$ (ט)

ט) AC מונח על הישר $y = -2x + 1$ (ט)

ט) AC מונח על הישר $y = -2x + 1$ (ט)

$$-2 \cdot m_{DB} = -1$$

$$m_{DB} = \frac{1}{2}, B(5,1)$$

$$\underline{DB}: y - 1 = \frac{1}{2}(x - 5)$$

$$y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$$

(ט) $y = -2x + 1$ (ט)

$$-2x + 1 = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2} \quad | \cdot 2$$

$$-4x + 2 = x - 3$$

$$-4x + 2 = x - 3 \quad | +4x$$

$$5x = 5$$

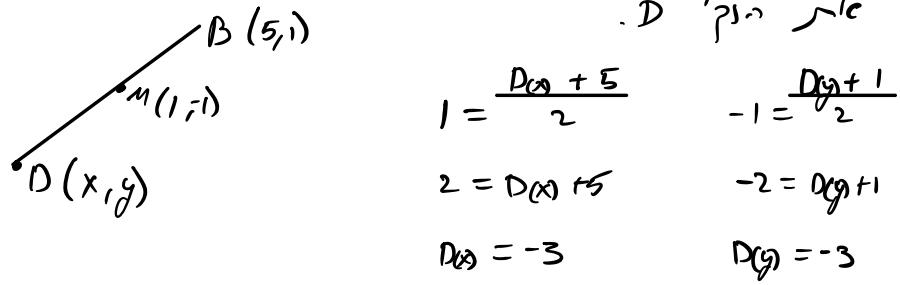
$$x = 1 \quad | :5$$

$$x = 1$$

$$f(1) = -2 \cdot 1 + 1 = -1$$

$$M(1, -1)$$

W.N) δύπα γενικά γνωστός δύο ηδίες προσφέται γενικά με την μέση της



$$D(-3, -3)$$

$$d_{Am} = \sqrt{(-2-1)^2 + (5+1)^2} = \sqrt{45}$$

$$d_{Bm} = \sqrt{(5-1)^2 + (1+1)^2} = \sqrt{20}$$

$$S_{DAMB} = \frac{\sqrt{20} \cdot \sqrt{45}}{2} = 15$$

.8 מתוך בגרות חורף 2018.

הו ריבוע הקודקוד A נמצא על ציר ה-y. נתון: שיעור ה-x של הקודקוד C הוא

$$y = \frac{3}{4}x + 4 \text{ משווה האלכסון AC היא}$$

(1) מצא את שיעורי הנקודה A.

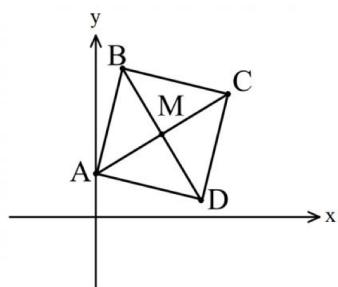
(2) מצא את שיעור ה-y של הנקודה C.

(3) הינה מפגש האלכסונים בربוע ABCD.

(4) מהו שיפוע האלכסון BD?

(5) מצא את משווהת האלכסון BD.

(6) הישר BD חותך את ציר ה-y בנקודה E. מצא את ייקוף המשולשAME.



, AC מפגש ארכטראנס $x=0$ (1)

$$y(0) = \frac{3}{4} \cdot 0 + 4 = 4$$

A(0,4)

, AC מפגש ארכטראנס $x=24$ (2)

$$y(24) = \frac{3}{4} \cdot 24 + 4 = 22$$

C(24,22)

(1) (2)

סימולר וריאנט הינו גאומטריה מודולרית הינה מושג גאומטרי.

$$m_{BD} = -\frac{4}{3}$$

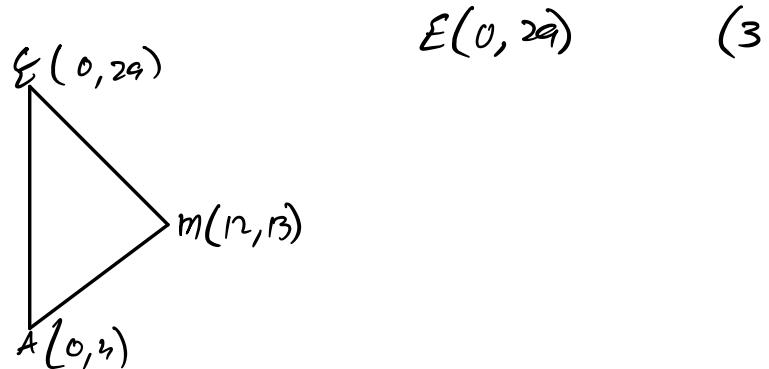
ר' (2) מושג גאומטריה מודולרית (2)

$$m_{BD} = \frac{0+24}{2} = 12 \quad m_{y} = \frac{4+22}{2} = 13$$

m(12,13)

BD: $y - 13 = -\frac{1}{3}(x - 12)$

$$y = -\frac{1}{3}x + 29$$



$$d_{AE} = 29 - 4 = 25$$

$$d_{AB} = \sqrt{(0-12)^2 + (4-13)^2} = 15$$

$$d_{BE} = \sqrt{(0-12)^2 + (29-13)^2} = 20$$

$$\text{Area of } \triangle ABE = 60$$