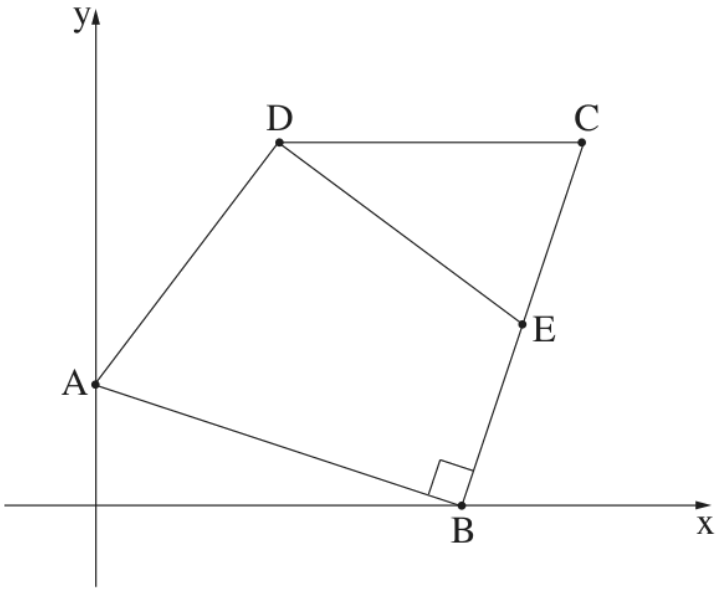
גאומטרייה אנליטית – כל השאלות עם תשובות סופיות

הכנה לבגרות במתמטיקה – 3 יחידות (שאלון 372) • 17 שאלות

בגרות קיץ תשפ"ו (2026) – מועד ב' • שאלה 2



2. בסרטוט שלפניכם מרובע ABCD.

הקודקוד A מונח על ציר ה־ y

והקודקוד B מונח על ציר ה־ x.

הצלע BC מאונכת לצלע AB.

משוואת הצלע AB היא $y=-\frac{1}{3}x+2$.

א. מצאו את שיעורי הקודקודים A ו־ B.

ב. מצאו את משוואת הצלע BC.

הצלע CD מקבילה לציר ה־ x.

נתון: $D(3,6)$.

ג. מצאו את שיעורי הקודקוד C.

הנקודה E היא אמצע הצלע BC.

ד. **(1)** מצאו את שיעורי הנקודה E.

(2) הראו כי המשולש EDC הוא שווה שוקיים.

ה. חשבו את היקף המשולש EDC.

תשובות סופיות

סעיף א

$A(0,2),\ B(6,0)$

סעיף ב

$BC:\ y=3x-18$

סעיף ג

$C(8,6)$

סעיף ד (1)

$E(7,3)$

סעיף ד (2)

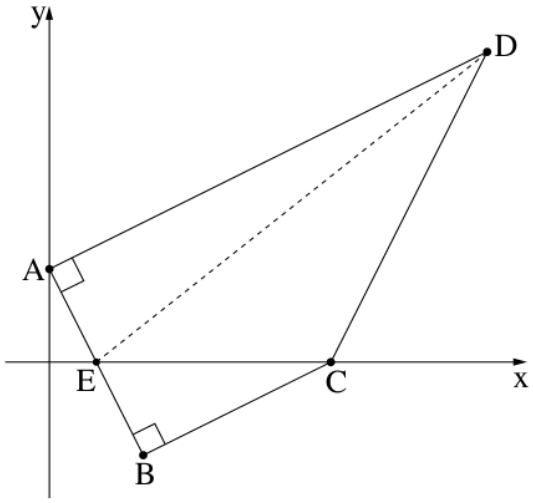
$ED=DC=5$, ולכן המשולש שווה שוקיים.

סעיף ה

$10+\sqrt{10}\approx 13.16$

בגרות קיץ תשפ"ו (2026) – מועד א' • שאלה 2

2. $ABCD$ הוא טרפז ישר זווית ($\angle ABC = 90^\circ$, $AD \parallel BC$).



הנקודה E היא אמצע הצלע AB (ראו סרטוט).

נתון: $A(0\,,\,6)$, $E(3\,,\,0)$.

א. מצאו את שיעורי הקודקוד B.

ב. **(1)** מצאו את שיפוע הצלע AB.

(2) מצאו את משוואת הצלע BC.

הקודקוד C נמצא על ציר ה־ x.

ג. מצאו את שיעורי הקודקוד C.

לפניכם ארבע משוואות I–IV.

I. $y = 0.5x + 3$ **II.** $y = 0.5x + 6$ **III.** $y = 2x - 36$ **IV.** $y = 2x - 30$

אחת מן המשוואות מתאימה לישר AD, ואחת מן המשוואות מתאימה לישר CD.

ד. קבעו איזו משוואה מתאימה לישר AD, ואיזו משוואה מתאימה לישר CD. נמקו את קביעותיכם.

ה. **(1)** מצאו את שיעורי הקודקוד D.

(2) מצאו את שטח המשולש ECD.

תשובות סופיות

סעיף א

$B(6, -6)$

סעיף ב (1)

$m_{AB} = -2$

סעיף ב (2)

$BC:\ y = \frac{1}{2}x - 9$

סעיף ג

$C(18, 0)$

סעיף ד

AD – משוואה II, CD – משוואה III.

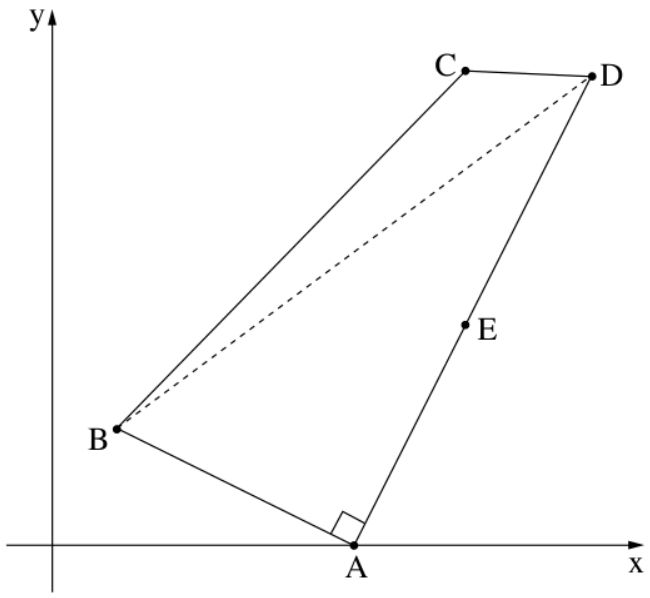
סעיף ה (1)

$D(28, 20)$

סעיף ה (2)

$S_{\triangle ECD} = 150$ יחידות שטח.

בגרות חורף תשפ"ו (2026) • שאלה 2



2. נתון מרובע $ABCD$.

הקודקוד A נמצא על ציר ה־ x,

הצלע CD מקבילה לציר ה־ x,

והצלע AB מאונכת לצלע AD, כמתואר בסרטוט.

משוואת הצלע AB היא $y = -\frac{1}{2}x + 5$.

א. **(1)** מצאו את שיעורי הקודקוד A.

(2) מצאו את משוואת הצלע AD.

משוואת האלכסון BD היא $y = 0.75x + 2.5$.

ב. מצאו את שיעורי הקודקוד D.

אורך הצלע CD הוא 4.

ג. מצאו את שיעורי הקודקוד C.

הנקודה E היא אמצע הצלע AD.

ד. חשבו את היקף המשולש CDE.

תשובות סופיות

סעיף א (1)

$A(10, 0)$

סעיף א (2)

$AD:\ y = 2x - 20$

סעיף ב

$D(18, 16)$

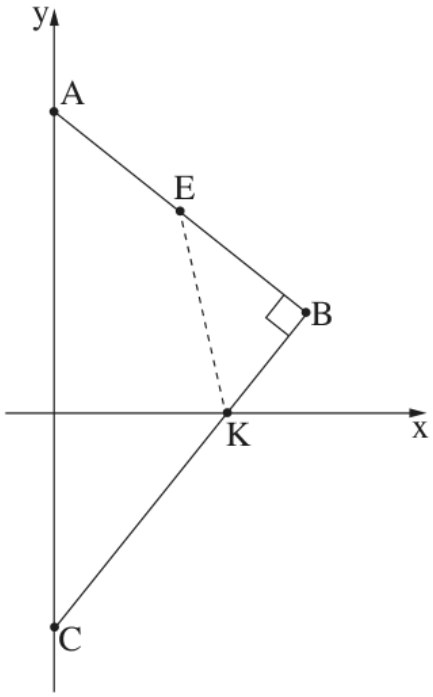
סעיף ג

$C(14, 16)$

סעיף ד

$12 + 4\sqrt{5} \approx 20.94$

בגרות קיץ תשפ"ה (2025) – מועד ב' • שאלה 2



2. נתון משולש ישר זווית ABC ($\sphericalangle ABC = 90^\circ$).

הקודקודים A ו־C נמצאים על ציר ה־y, כמתואר בסרטוט.

משוואת הצלע AB היא $y = -\frac{4}{5}x + 24$.

א. מצאו את שיעורי הקודקוד A.

נתון: $C(0, -17)$.

ב. **(1)** מצאו את משוואת הצלע BC.

(2) מצאו את שיעורי הקודקוד B.

הנקודה E היא אמצע הצלע AB.

ג. מצאו את שיעורי הנקודה E.

הנקודה K היא נקודת החיתוך של הצלע BC עם ציר ה־x.

ד. **(1)** מצאו את שיעורי הנקודה K.

(2) מצאו את שטח המשולש EBK.

תשובות סופיות

סעיף א

$A(0, 24)$

סעיף ב (1)

$BC:\ y = \frac{5}{4}x - 17$

סעיף ב (2)

$B(20, 8)$

סעיף ג

$E(10, 16)$

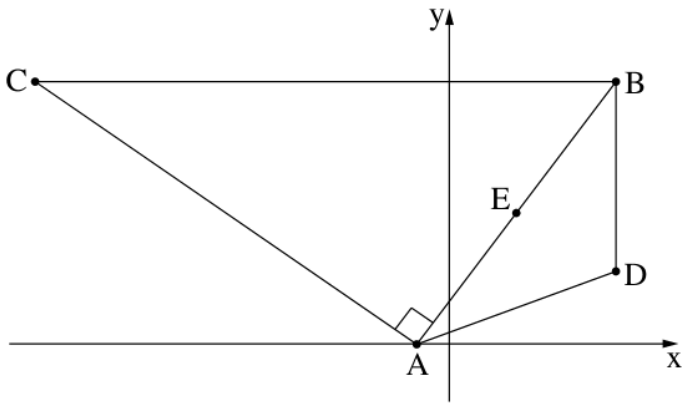
סעיף ד (1)

$K(13.6, 0)$

סעיף ד (2)

$S_{\triangle EBK} = 65.6$ יחידות שטח.

בגרות קיץ תשפ"ה (2025) – מועד א' • שאלה 2



2. במשולש ישר זווית ABC $(\sphericalangle BAC = 90^o)$,

הקודקוד A נמצא על ציר ה־ x.

הנקודה E היא אמצע הצלע AB (ראו סרטוט).

נתון: $A(-2\,,0)$, $E(4\,,9)$.

א. מצאו את שיעורי הקודקוד B.

ב. **(1)** מצאו את שיפוע הצלע AB.

(2) מצאו את משוואת הצלע AC.

הצלע BC מקבילה לציר ה־ x.

ג. מצאו את שיעורי הקודקוד C.

נתון: $D(10\,,5)$.

ד. הראו כי המשולש ADB הוא שווה שוקיים.

ה. חשבו את היקף המרובע $ADBC$.

תשובות סופיות

סעיף א

$B(10,18)$

סעיף ב (1)

$m_{AB}=1.5$

סעיף ב (2)

$AC:\ y=-\frac{2}{3}x-\frac{4}{3}$

סעיף ג

$C(-29,18)$

סעיף ד

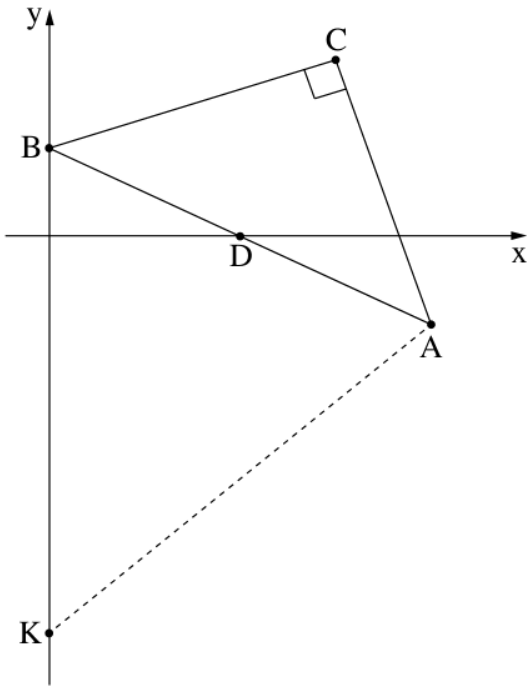
$AD=BD=13$, ולכן המשולש ADB שווה שוקיים.

סעיף ה

$P=65+9\sqrt{13}\approx 97.45$

בגרות חורף תשפ"ה (2025) • שאלה 2

2. במשולש ישר זווית ABC ($\sphericalangle ACB = 90^o$), הקודקוד B נמצא על ציר ה־ y, והצלע AB חותכת את ציר ה־ x בנקודה D.



נתון כי משוואת הצלע AB היא $y = -\frac{1}{2}x + 4$.

א. מצאו את שיעורי הנקודות B ו־ D.

הנקודה D היא אמצע הצלע AB.

ב. מצאו את שיעורי הקודקוד A.

נתון כי משוואת הצלע BC היא $y = \frac{1}{3}x + 4$.

ג. **(1)** מצאו את משוואת הצלע AC.

(2) מצאו את שיעורי הקודקוד C.

נתון כי $K(0\ ,-18)$.

ד. **(1)** חשבו את שטח המשולש ABC.

(2) חשבו את שטח המרובע $BCAK$.

תשובות סופיות

סעיף א

$B(0,4),\ \ D(8,0)$

סעיף ב

$A(16,-4)$

סעיף ג (1)

$AC:\ y=-3x+44$

סעיף ג (2)

$C(12,8)$

סעיף ד (1)

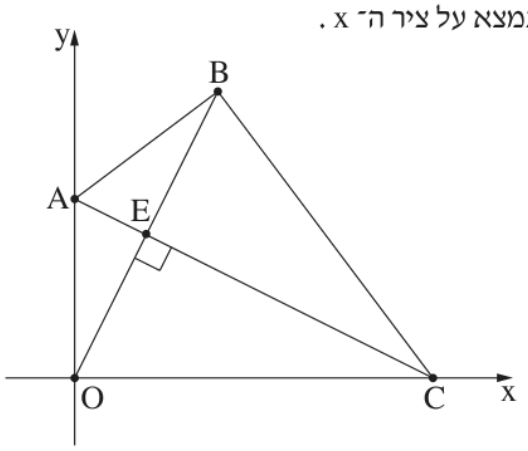
$S_{\triangle ABC}=80$ יחידות שטח.

סעיף ד (2)

$S_{BCAK}=256$ יחידות שטח.

בגרות קיץ תשפ"ד (2024) – מועד ב' • שאלה 1

1. במרובע $OABC$ הקודקוד A נמצא על ציר ה־ y, והקודקוד C נמצא על ציר ה־ x.



הקודקוד O הוא ראשית הצירים (ראו סרטוט).

נתון כי האלכסון AC מאונך לאלכסון OB.

משוואת האלכסון AC היא $y=-\frac{1}{2}x+15$.

א. מצאו את שיעורי הקודקודים A ו־ C.

ב. מצאו את משוואת האלכסון OB.

הנקודה E היא נקודת החיתוך של שני האלכסונים.

ג. מצאו את שיעורי הנקודה E.

הנקודה E היא אמצע האלכסון OB.

ד. מצאו את שיעורי הקודקוד B.

ה. **(1)** הוכיחו כי המשולש OAB הוא משולש שווה שוקיים.

(2) מצאו את היקף המרובע $OABC$.

תשובות סופיות

סעיף א

$A(0,15),\ \ C(30,0)$

סעיף ב

$OB:\ y=2x$

סעיף ג

$E(6,12)$

סעיף ד

$B(12,24)$

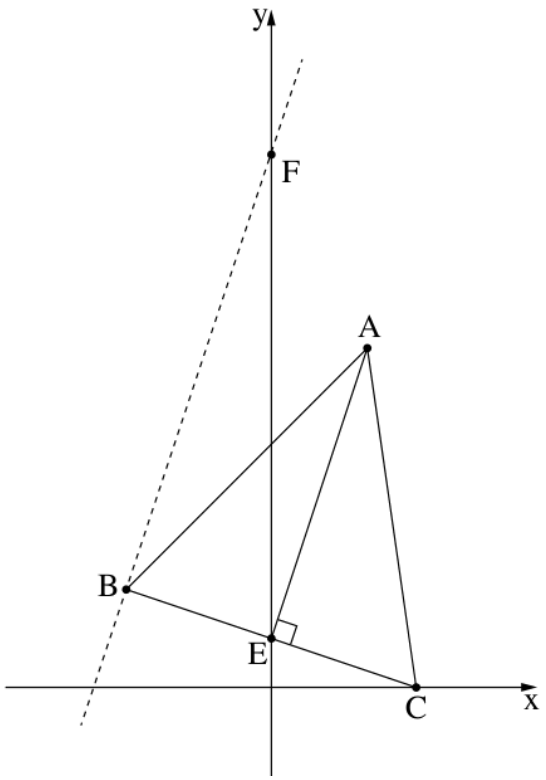
סעיף ה (1)

$OA=AB=15$, ולכן המשולש OAB שווה שוקיים.

סעיף ה (2)

היקף המרובע הוא 90.

בגרות קיץ תשפ"ד (2024) – מועד א' • שאלה 1



1. בסרטוט שלפניכם משולש שווה שוקיים ABC $(AB = AC)$.

AE הוא הגובה לבסיס BC.

הקודקוד C נמצא על ציר ה־ x.

נתון: $A(4\,,14)$, $E(0\,,2)$.

א. **(1)** מצאו את השיפוע של AE.

(2) מצאו את משוואת הישר BC.

ב. מצאו את שיעורי הקודקוד C.

ג. מצאו את שיעורי הקודקוד B.

דרך הקודקוד B העבירו ישר המקביל לגובה AE (הישר המקווקו בסרטוט).

ישר זה חותך את ציר ה־ y בנקודה F.

ד. מצאו את משוואת הישר BF.

ה. מצאו את היקף המשולש FBE.

תשובות סופיות

סעיף א (1)

$m_{AE} = 3$

סעיף א (2)

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

סעיף ב

$C(6,0)$

סעיף ג

$B(-6,4)$

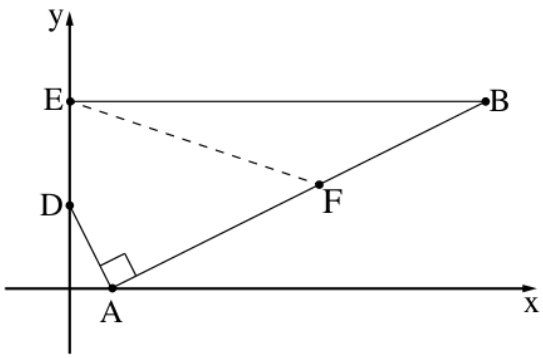
סעיף ד

$BF:\ y = 3x + 22$

סעיף ה

$20 + 8\sqrt{10} \approx 45.3$ יחידות אורך

בגרות חורף תשפ"ד (2024) • שאלה 1



1. במרובע ADEB הקודקוד A נמצא על ציר ה־ x .

הקודקודים D ו־ E נמצאים על ציר ה־ y , כמתואר בסרטוט.

הצלע AD מאונכת לצלע AB .

נתון כי משוואת הישר AD היא $y = -2x + 4$.

א. מצאו את שיעורי הקודקודים A ו־ D .

ב. מצאו את משוואת הישר AB .

הצלע BE מקבילה לציר ה־ x .

נתון: $E(0, 9)$.

ג. מצאו את שיעורי הקודקוד B .

דרך הקודקוד E העבירו ישר ששיפועו $-\frac{1}{3}$, החותך את הצלע AB בנקודה F (הישר המקווקו בסרטוט).

ד. **(1)** מצאו את משוואת הישר EF .

(2) מצאו את שיעורי הנקודה F .

ה. חשבו את שטח המשולש EBF .

תשובות סופיות

סעיף א

$A(2,0),\ D(0,4)$

סעיף ב

$AB:\ y=\frac{1}{2}x-1$

סעיף ג

$B(20,9)$

סעיף ד (1)

$EF:\ y=-\frac{1}{3}x+9$

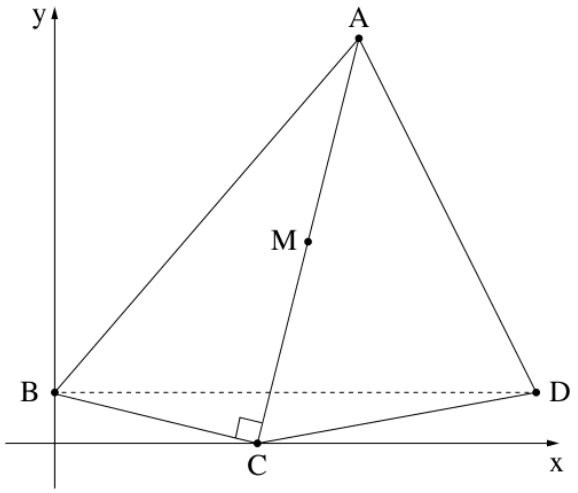
סעיף ד (2)

$F(12,5)$

סעיף ה

$S_{\triangle EBF}=40$ יחידות שטח.

בגרות קיץ תשפ"ג (2023) – מועד ב' • שאלה 3



3. במרובע ABCD הקודקוד C נמצא על ציר ה־ x והקודקוד B נמצא על ציר ה־ y .

AC מאונך ל־ BC (ראו סרטוט).

משוואת הישר AC היא $y = 4x - 32$.

א. מצאו את שיעורי הקודקוד C .

ב. מצאו את משוואת הישר BC .

משוואת הישר AD היא $y = -2x + 40$.

ג. מצאו את שיעורי הקודקוד A .

הישר BD מקביל לציר ה־ x .

ד. מצאו את שיעורי הקודקודים B ו־ D .

הנקודה M היא אמצע הקטע AC .

ה. חשבו את שטח המשולש BMD .

תשובות סופיות

סעיף א

$C(8,0)$

סעיף ב

$BC:\ y=-\frac{1}{4}x+2$

סעיף ג

$A(12,16)$

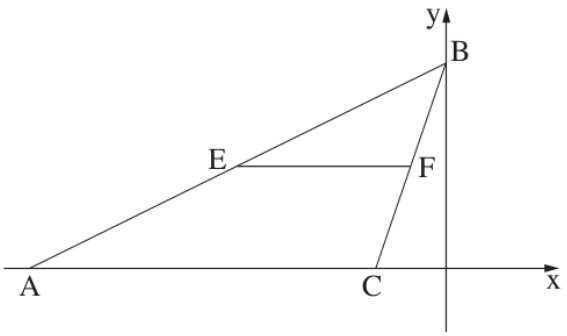
סעיף ד

$D(19,2)$

סעיף ה

$S_{\triangle BMD}=57$ יחידות שטח.

בגרות קיץ תשפ"ג (2023) – מועד מיוחד • שאלה 3



3. במשולש ABC הקודקוד A מונח על ציר ה־ x ,
והקודקוד B מונח על ציר ה־ y (ראו סרטוט).

משוואת הישר AB היא $y = \frac{1}{2}x + 6$.

א. מצאו את שיעורי הקודקודים A ו־ B .

הנקודה E היא אמצע הקטע AB .

ב. מצאו את שיעורי הנקודה E .

נתון: $C(-2\,,0)$.

ג. מצאו את משוואת הישר CB .

הנקודה F נמצאת על הישר CB כך ש־ EF מקביל לציר ה־ x .

ד. מצאו את אורך הקטע EF .

ה. חשבו את שטח המשולש BEF .

תשובות סופיות

סעיף א

$A(-12,0),\ B(0,6)$

סעיף ב

$E(-6,3)$

סעיף ג

$CB:\ y=3x+6$

סעיף ד

$EF=5$

סעיף ה

$S_{\triangle BEF}=7.5$ יחידות שטח.

בגרות קיץ תשפ"ג (2023) – מועד א' • שאלה 3

3. במשולש ABC הקודקודים A ו־C מונחים על ציר ה־ x , כמתואר בסרטוט שלפניכם.

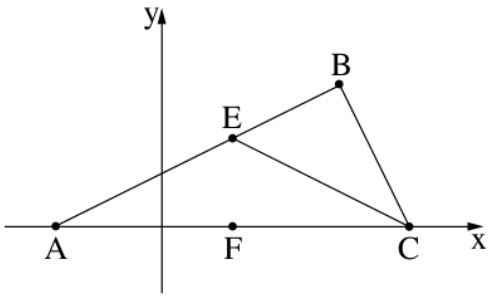
הנקודה E נמצאת על הצלע AB .

נתון: משוואת הישר AB היא $y=\frac{1}{2}x+3$.

שיעור ה־ y של קודקוד B הוא 8 .

א. **(1)** מצאו את שיעורי הקודקוד A .

(2) מצאו את שיעור ה־ x של קודקוד B .



נתון: שיעורי הקודקוד C הם $(14\,,\,0)$.

ב. הוכיחו כי הצלע AB מאונכת לצלע BC .

נתון: שיפוע הישר EC הוא $-\frac{1}{2}$.

ג. **(1)** מצאו את משוואת הישר EC .

(2) מצאו את שיעורי הנקודה E .

ד. חשבו את שטח המשולש EBC .

הנקודה F נמצאת על ציר ה־ x כך שהקטע EF מקביל לציר ה־ y .

ה. חשבו את שטח המרובע FEBC .

תשובות סופיות

סעיף א (1)

$A(-6,0)$

סעיף א (2)

$x_B=10$

סעיף ב

$m_{AB}\cdot m_{BC}=\frac{1}{2}\cdot(-2)=-1$, ולכן $AB\perp BC$.

סעיף ג (1)

$EC:\ y=-\frac{1}{2}x+7$

סעיף ג (2)

$E(4,5)$

סעיף ד

$S_{\triangle EBC}=30$ יחידות שטח.

סעיף ה

$S_{FEBC}=55$ יחידות שטח.

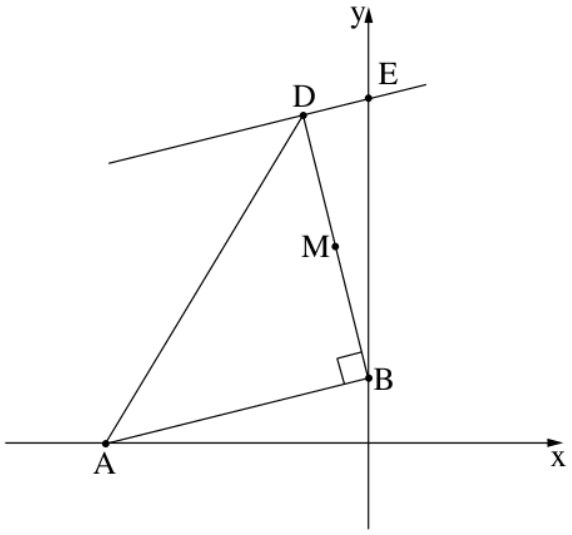
בגרות חורף תשפ"ג (2023) • שאלה 3

3. בסרטוט שלפניכם מתואר משולש ישר זווית ABD $(\sphericalangle ABD = 90^o)$.

קודקוד A נמצא על ציר ה־ x,

וקודקוד B נמצא על ציר ה־ y.

משוואת הצלע AB היא $y = \frac{1}{4}x + 2$.



א. מצאו את שיעורי הקודקודים A ו־ B.

ב. מצאו את משוואת הצלע BD.

שיעור ה־ x של קודקוד D הוא -2.

ג. **(1)** מצאו את שיעור ה־ y של קודקוד D.

(2) הוכיחו כי משולש ABD הוא שווה שוקיים.

דרך קודקוד D העבירו ישר המקביל לצלע AB.

הישר הזה חותך את ציר ה־ y בנקודה E.

ד. מצאו את שיעורי הנקודה E.

הנקודה M היא אמצע הקטע DB.

ה. מצאו את שטח המשולש BME.

תשובות סופיות

סעיף א

$A(-8,0),\ B(0,2)$

סעיף ב

$BD:\ y=-4x+2$

סעיף ג (1)

$y_D = 10$

סעיף ג (2)

$AB = BD = \sqrt{68}$, ולכן המשולש שווה שוקיים.

סעיף ד

$E(0,10.5)$

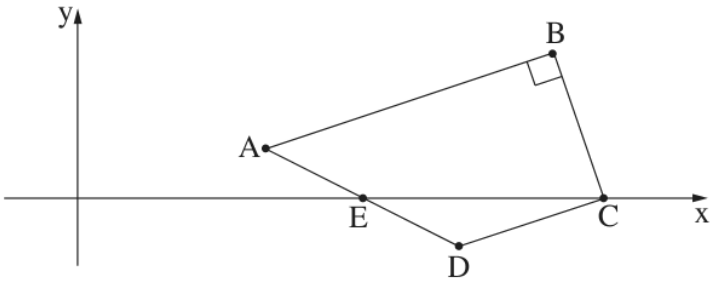
סעיף ה

$S_{\triangle BME} = 4.25$ יחידות שטח.

בגרות קיץ תשפ"ב (2022) – מועד ב' • שאלה 3

3. במרובע ABCD הצלע AB מאונכת לצלע BC (ראו סרטוט).

נתון: $A(4,1)$, $B(10,3)$.



א. **(1)** מצאו את שיפוע הצלע AB .

(2) מצאו את משוואת הצלע BC .

הקודקוד C נמצא על ציר ה־ x .

ב. מצאו את שיעורי הקודקוד C .

נתון: הנקודה $E(6,0)$ היא אמצע הצלע AD .

ג. מצאו את שיעורי קודקוד D .

ד. הראו כי הצלע DC מאונכת לצלע BC .

ה. הראו כי משולש BCD הוא משולש שווה שוקיים.

תשובות סופיות

סעיף א (1)

$m_{AB} = \frac{1}{3}$

סעיף א (2)

$BC:\ y = -3x + 33$

סעיף ב

$C(11,0)$

סעיף ג

$D(8,-1)$

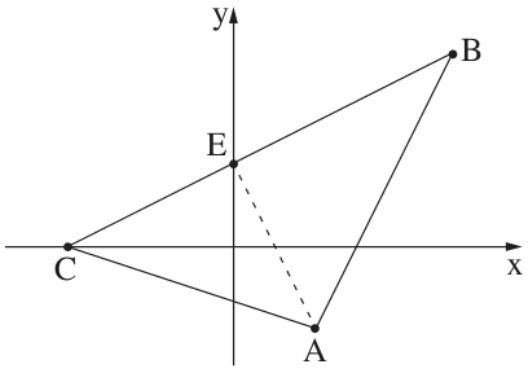
סעיף ד

$m_{DC} \cdot m_{BC} = \frac{1}{3} \cdot (-3) = -1$, ולכן $DC \perp BC$.

סעיף ה

$BC = CD = \sqrt{10}$, ולכן המשולש BCD שווה שוקיים.

בגרות קיץ תשפ"ב (2022) – מועד א' • שאלה 3



3. נתון משולש ABC.

משוואת הצלע AC היא $y=-\frac{1}{3}x-2$.

משוואת הצלע AB היא $y=2x-9$.

הקודקוד C נמצא על ציר ה־x (ראו סרטוט).

א. מִצאו את שיעורי הקודקוד C.

ב. מִצאו את שיעורי הקודקוד A.

נתון כי שיעור ה־x של הקודקוד B הוא 8.

ג. מִצאו את שיעור ה־y של הקודקוד B.

ד. מִצאו את משוואת הצלע BC.

הנקודה E היא נקודת החיתוך של הישר BC עם ציר ה־y.

ה. **(1)** מִצאו את שיעורי הנקודה E.

(2) הַראו שהישר AE מאונך לצלע BC.

ו. חשבו את שטח המשולש ACE.

תשובות סופיות

סעיף א

$C(-6,0)$

סעיף ב

$A(3,-3)$

סעיף ג

$y_B=7$, כלומר $B(8,7)$.

סעיף ד

$BC:\ y=\frac{1}{2}x+3$

סעיף ה (1)

$E(0,3)$

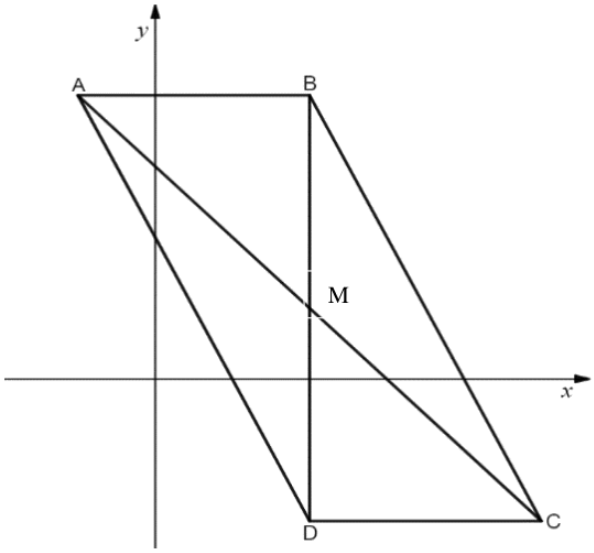
סעיף ה (2)

$m_{AE}\cdot m_{BC}=-1$, ולכן הישרים מאונכים.

סעיף ו

$S_{\triangle ACE}=22.5$ יחידות שטח.

בגרות חורף נבצרים תשפ"ב (2022) • שאלה 2



2. לפניך מקבילית $ABCD$.

האלכסון AC מונח על הישר $y=-x+6$

והאלכסון BD מונח על הישר $x=4$.

נקודה M היא נקודת המפגש של האלכסונים.

א. מצא את שיעורי הנקודה M.

נתון שהצלע CD מונחת על הישר $y=-4$.

ב. (1) מהם שיעורי הקודקוד D?

(2) מצא את שיעורי הקודקודים A, B ו- C.

ג. חשב את שטח המשולש ADC.

ד. האם המשולש BMC הוא שווה שוקיים? נמק.

תשובות סופיות

סעיף א

$M(4,2)$

סעיף ב (1)

$D(4,-4)$

סעיף ב (2)

$A(-2,8),\ B(4,8),\ C(10,-4)$

סעיף ג

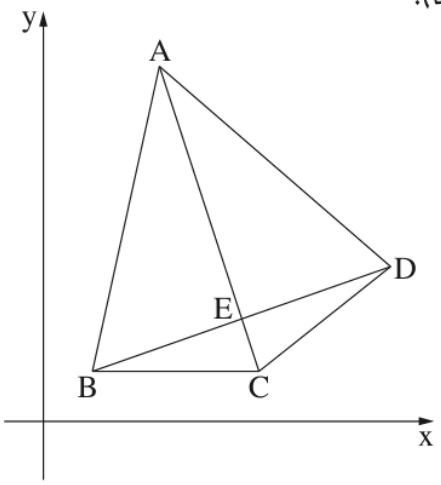
$S_{\triangle ADC}=36$ יחידות שטח.

סעיף ד

לא – הצלעות הן 6, 13.42, 8.49.

בגרות חורף תשפ"ב (2022) • שאלה 3

3. נתון המרובע ABCD, ובו האלכסון AC מאונך לאלכסון BD (ראה סרטוט).



אלכסוני המרובע נפגשים בנקודה E.

משוואת הישר שעליו מונח האלכסון AC היא: $y = -3x + 42$.

שיעור ה־x של קודקוד A הוא 7.

א. מצא את שיעור ה־y של הקודקוד A.

הנקודה E היא אמצע האלכסון BD ושיעוריה הם $(12, 6)$.

ב. מצא את משוואת האלכסון BD.

נתון כי משוואת הישר שעליו מונחת הצלע AB היא: $y = 4.5x - 10.5$.

ג. **(1)** מצא את שיעורי הקודקוד B.

(2) מצא את שיעורי הקודקוד D.

ד. הצלע BC מקבילה לציר ה־x.

(1) מצא את שיעורי הקודקוד C.

(2) האם המשולש DBC הוא שווה שוקיים? נמק.

תשובות סופיות

סעיף א

$y_A = 21$, כלומר $A(7, 21)$.

סעיף ב

$BD:\ y = \frac{1}{3}x + 2$

סעיף ג (1)

$B(3, 3)$

סעיף ג (2)

$D(21, 9)$

סעיף ד (1)

$C(13, 3)$

סעיף ד (2)

כן, $BC = DC = 10$.

הפתרונות נכתבו בעזרת בינה מלאכותית ונבדקו, אך ייתכנו טעויות – ללא אחריות. מומלץ להשוות לפתרון הרשמי.