

אלגברה

1. בבית קפה מסוים המחיר של מאפה אחד ר-5 בקבוקי שתייה הוא 88 שקלים סך הכול.

המחיר של 6 מאפים ר-10 בקבוקי שתייה הוא 320 שקלים סך הכול.

א. (1) מצאו מהו מחירו של מאפה אחד.

ב. (2) מצאו מהו מחירו של בקבוק שתייה אחד.

בבית הקפה הכריזו על מבצע: 20% הנחה על מחיר של מאפה (המחיר של בקבוק שתייה אינו משתנה).

משפחת לוי הזמינה במסגרת המבצע מספר מסוים של מאפים ר-13 בקבוקי שתייה.

מחיר ההזמנה של משפחת לוי היה 336.8 שקלים סך הכול.

ב. כמה מאפים הזמינה משפחת לוי?

משפחת לוי שילמה 390 שקלים סך הכול, כולל דמי שירות (טיפ) למלצר.

ג. מהו אחוז דמי השירות (הטיפ) מתוך מחיר ההזמנה של משפחת לוי?

1. (1) מס' / מחיר מאפה X
מחיר בקבוק Y

$$\begin{aligned} \text{I} \quad & x + 5y = 88 \quad / -5y \\ \text{II} \quad & 6x + 10y = 320 \end{aligned}$$

$$\text{I} \quad x = 88 - 5y$$

$$\text{II} \quad 6(88 - 5y) + 10y = 320$$

$$528 - 30y + 10y = 320 \quad / -528$$

$$-20y = -208 \quad / : -20$$

$$y = 10.4$$

$$\text{I} \quad x = 88 - 5 \cdot 10.4$$

$$x = 88 - 52 = 36$$

מחירו של מאפה אחד הוא 36 שקלים.
(2) מחיר של בקבוק שתייה הוא 10.4 שקלים.

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ
בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסן
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



מרצה זמין ב-Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



(ב) מחיר המאפייה לאחר הריבוי: $\frac{100-20}{100} \cdot 36 = 0.8 \cdot 36 = 28.8$ טקס

מחיר הבקבוק, לא הולכה: 10.4 טקס

נפתן ב-X את מסו המאפייה שיוצאנו,

אמסו היקבוקים שיוצאנו יהיו 13.

$$28.8x + 13 \cdot 10.4 = 336.8$$

$$28.8x + 135.2 = 336.8 \quad / -135.2$$

$$28.8x = 201.6 \quad / :28.8$$

$$x = 7$$

מספר עזי הריבוי 7 מאפייה.

(ג) $\frac{ה.י.פ}{מאפייה} = 390 - 336.8 = 53.2$

אחוז ה.י.פ = $\frac{53.2}{336.8} \cdot 100 = 15.8\%$

תשובה: אחוז צמי השווי המצוי מחוק מחיר הריבוי.

היה 15.8%

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסו
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מכשיר

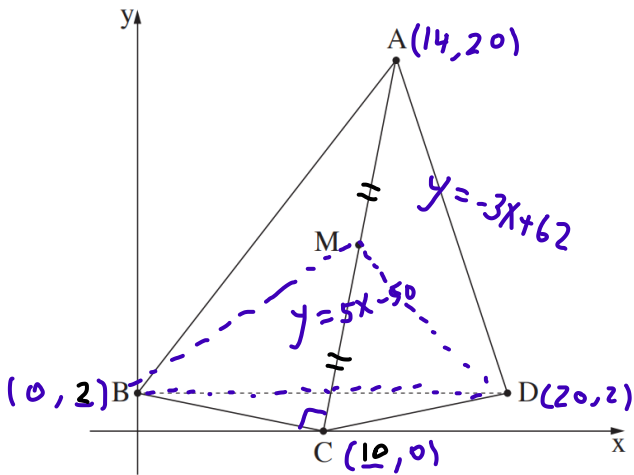


ריענון לפני הקורס
הגיעו מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרוצה זמין ב-Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה





2. במרובע ABCD הוקדקו C נמצא על ציר ה- x והקודקו B נמצא על ציר ה- y. AC מאונך ל- BC (ראו סרטוט). משוואת הישר AC היא $y = 5x - 50$.
- מצאו את שיעורי הקודקו C.
 - מצאו את משוואת הישר BC.
 - משוואת הישר AD היא $y = -3x + 62$.
 - מצאו את שיעורי הקודקו A.
 - הישר BD מקביל לציר ה- x.
 - מצאו את שיעורי הקודקודים B ו- D.
 - הנקודה M היא אמצע הקטע AC.
 - חשבו את שטח המשולש BMD.

1. קוויקוץ א על ציר x, ולכן $y_c = 0$.

נציג $y = 0$ במשוואת הישר AC: $y = 5x - 50$

$$0 = 5x - 50 \quad | +50$$

$$50 = 5x \quad | :5$$

$$x_c = 10$$

C (10, 0)

2. $BC \perp AC$ ולכן מנתת שיעורים שווה -1

$$m_{Ac} = 5$$

$$m_{Ac} \cdot m_{Bc} = -1$$

$$5 \cdot m_{Bc} = -1 \quad | :5$$

$$m_{Bc} = -\frac{1}{5}$$

C (10, 0)

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסו
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



מרצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



נציב בנוסחה למציאת נקודת שיתוך ונקודות:

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 0 = -\frac{1}{5}(x - 10)$$

BC: $y = -\frac{1}{5}x + 2$

② הנקודה A היא נקודת השיתוף של הישרים: $y = 5x - 50 \leftarrow AC$
 $y = -3x + 62 \leftarrow AD$

נעזרו את מצולבת המשוואות ("שווה"):

$$5x - 50 = -3x + 62 \quad | +3x, +50$$

$$8x = 112 \quad | :8$$

$$x = 14$$

נציב במשוואה הימנית:

$$y = 5 \cdot 14 - 50 = 70 - 50 = 20$$

$A(14, 20)$

③ נקודה B היא נקודת השיתוף של הישר BC עם ציר y.

ולכן שינוי $x_B = 0$. נציב במשוואת הישר: $y = -\frac{1}{5}x + 2$

$$y = -\frac{1}{5} \cdot 0 + 2 = 2$$

$B(0, 2)$

BD מקיף את ציר x, ולכן $y_D = y_B = 2$.

נציב $y = 2$ במשוואת הישר AD כדי למצוא את x_D :

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



מרצה זמין ב-Whatsapp
לכל שאלה. מרגע הרישום
עד הבחינה



$$y = -3x + 62$$

$$2 = -3x + 62 / -62$$

$$-60 = -3x / :(-3)$$

$$x = 20$$

$$\boxed{D(20, 2)}$$

ממצא את עגורני התיקוניה מ האמצעית נוסח אמצע ק, $A(14, 20)$, $C(10, 0)$. AC M (.)

נמצא את עגורני התיקוניה מ האמצעית נוסח אמצע ק, $A(14, 20)$, $C(10, 0)$. AC M

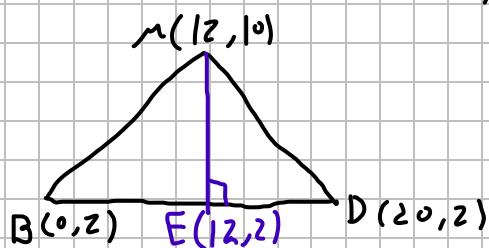
$$x_m = \frac{x_A + x_C}{2}$$

$$y_m = \frac{y_A + y_C}{2}$$

$$x_m = \frac{14 + 10}{2} = \frac{24}{2} = 12$$

$$y_m = \frac{20 + 0}{2} = 10$$

$M(12, 10)$



נור"ב נובו. ME \perp BD

BD \perp ME

$$y_E = y_B = y_D = 2$$

$$x_E = x_M = 12$$

$E(12, 2)$

$$ME = y_M - y_E = 10 - 2 = 8$$

$$BD = x_D - x_B = 20 - 0 = 20$$

$$S_{\Delta BMD} = \frac{BD \cdot ME}{2} = \frac{20 \cdot 8}{2} = 80$$

$$\boxed{S_{\Delta BMD} = 80}$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום

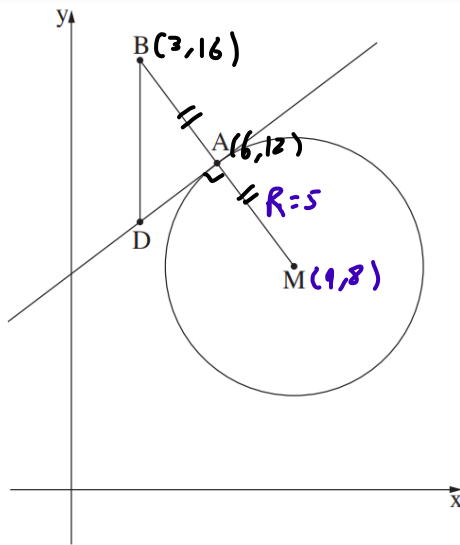


ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



מרצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה





3. נתון מעגל שמשוואתו $(x - 9)^2 + (y - 8)^2 = 25$.

הנקודה M היא מרכז המעגל.

הנקודה A נמצאת על המעגל, כמתואר בסרטוט.

א. רשמו את שיעורי הנקודה M.

שיעור ה-x של הנקודה A הוא 6.

ב. מצאו את שיעור ה-y של הנקודה A.

(שיעור ה-y של הנקודה A גדול מ-8).

הנקודה B נמצאת על המשך הקטע MA.

נתון: הנקודה A היא אמצע הקטע MB.

ג. מצאו את שיעורי הנקודה B.

דרך הנקודה A העבירו משיק למעגל.

ד. (1) מצאו את השיפוע של MA.

(2) מצאו את משוואת המשיק.

ה. מן הנקודה B העבירו ישר המקביל לציר ה-y וחותך את המשיק בנקודה D.

ה. מצאו את היקף המשולש BDA.

1.1 משוואת המעגל: $(x-9)^2 + (y-8)^2 = 25$

מרכז המעגל: $M(9, 8)$

2. הנקודה A על המעגל ושיעור ה-x שלה $x_A = 6$.

נניח $x = 6$ במשוואת המעגל כדי למצוא את y_A .

$$(6-9)^2 + (y-8)^2 = 25$$

$$(-3)^2 + (y-8) \cdot (y-8) = 25$$

$$9 + y^2 - 8y - 8y + 64 = 25 \quad | -25$$

$$y^2 - 16y + 48 = 0$$

$$y_{1,2} = \frac{-(-16) \pm \sqrt{(-16)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 48}}{2 \cdot 1} = \frac{16 \pm \sqrt{256 - 192}}{2} = \frac{16 \pm \sqrt{64}}{2}$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס
הגיעו מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרוצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



$$y_{1,2} = \frac{16 \pm 8}{2}$$

$$\begin{cases} y_1 = \frac{16+8}{2} = \frac{24}{2} = 12 \\ y_2 = \frac{16-8}{2} = \frac{8}{2} = 4 \end{cases}$$

יטלוגיה: $y_A = 12$

נכנס למניון שמתן $y_A > 8$

(2) A אמצע AB, $A(6,12)$, $M(9,8)$

נצט בניסוח אמצע ק' קצ' כצ' ממצוא את שיעורי הנקודה B:

$$x_A = \frac{x_M + x_B}{2} \qquad y_A = \frac{y_M + y_B}{2}$$

$$\begin{aligned} 6 &= \frac{9 + x_B}{2} \quad \Bigg| \cdot 2 \\ 12 &= 9 + x_B \quad \Bigg| -9 \\ x_B &= 3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12 &= \frac{8 + y_B}{2} \quad \Bigg| \cdot 2 \\ 24 &= 8 + y_B \quad \Bigg| -8 \\ y_B &= 16 \end{aligned}$$

B(3,16)

(3) (1) הנקודה A מאונק למשיק, ולכן נכנסת שיעוריה (1, -1).
נמצא את שיעור MA באמצעות הנוסחה למציאת שיעור

הין שתי נקודות:

$$m_{MA} = \frac{y_A - y_M}{x_A - x_M}$$

$$m_{MA} = \frac{12 - 8}{6 - 9} = \frac{4}{-3} = \boxed{-\frac{4}{3}}$$

(2)

$$m_{MA} \cdot m_{\text{משיק}} = -1$$

$$-\frac{4}{3} \cdot m_{\text{משיק}} = -1 \quad \Bigg| : \left(-\frac{4}{3}\right)$$

$$m_{\text{משיק}} = \frac{3}{4}$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ
בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרוצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



נמצא את משוואת הישר באמצעות הנקודה $A(6, 12)$ והתקופה $m = \frac{3}{4}$.

$$y - 12 = \frac{3}{4}(x - 6)$$

$$y - 12 = \frac{3}{4}x - 4\frac{1}{2} + 12$$

משוואת הישר $y = \frac{3}{4}x + 7\frac{1}{2}$

7. נקודה D נמצאת על הישר, ונתון $x_D = x_B = 3$.
נקודה D על הישר, ונתון $x_D = 3$.

$$y = \frac{3}{4} \cdot 3 + 7\frac{1}{2}$$

$$y_D = 9\frac{3}{4}$$

$$BD = y_B - y_D = 12 - 9\frac{3}{4} = 6\frac{1}{4}$$

$$d_{AB} = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2} = \sqrt{(6 - 3)^2 + (12 - 16)^2} = \sqrt{3^2 + (-4)^2} = \sqrt{9 + 16} = \sqrt{25} = 5$$

$$d_{AD} = \sqrt{(x_A - x_D)^2 + (y_A - y_D)^2} = \sqrt{(6 - 3)^2 + (12 - 9\frac{3}{4})^2} = \sqrt{3^2 + (2\frac{1}{4})^2} = \sqrt{9 + 5\frac{1}{16}}$$

$$d_{AD} = \sqrt{14\frac{1}{16}} = 3\frac{3}{4}$$

$$\therefore P_{BDA} = BD + AB + AD = 6\frac{1}{4} + 5 + 3\frac{3}{4} = 15$$

$$P_{ABDA} = 15$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



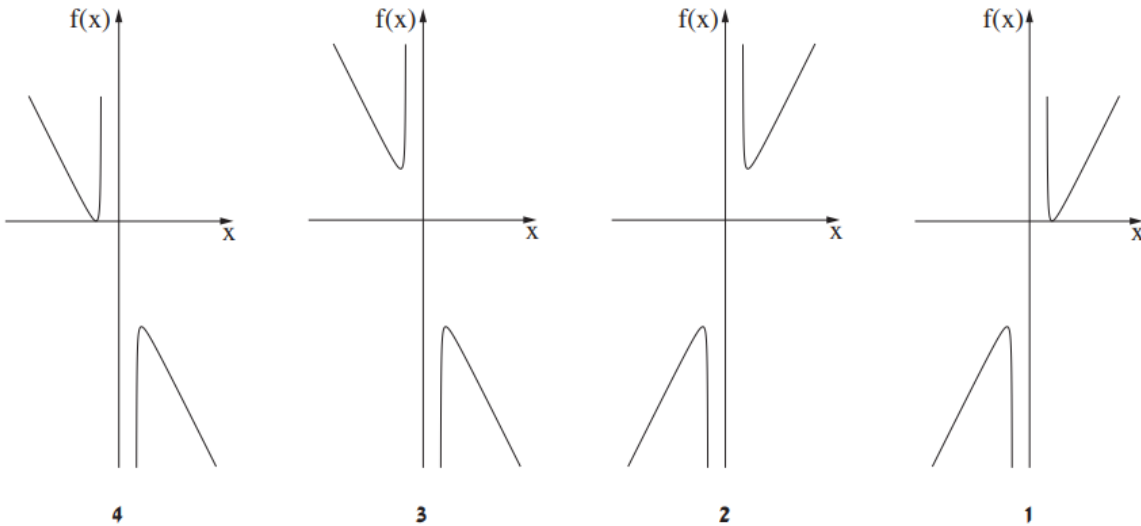
מרוצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

4. נתונה הפונקצייה $f(x) = 2x + \frac{32}{x} - 16$.

- א. מצאו את תחום ההגדרה של הפונקצייה $f(x)$.
 - ב. מצאו את שיעורי נקודות הקיצון של הפונקצייה וקבעו את סוגן.
 - ג. קבעו איזה מן הגרפים 1-4 שבסוף השאלה מתאר את גרף הפונקצייה $f(x)$.
- לגרף הפונקצייה $f(x)$ העבירו משיק אחד בנקודה שבה $x = 2$ ומשיק נוסף בנקודה שבה $x = -2$.
- ד. קבעו בנוגע לכל אחד מן ההיגדים (1)-(2) שלפניכם אם הוא נכון או לא נכון, ונמקו את קביעתכם.
 - (1) שיפוע המשיק בנקודה שבה $x = 2$ הוא -6 .
 - (2) שני המשיקים מקבילים זה לזה.



(1.) $f(x) = 2x + \frac{32}{x} - 16$

נכונות מוגבלת $x \neq 0$

(2.) נגזרת ושלמה $f'(x) = 2 - \frac{32}{x^2}$

כתיבת נגזרת ושלמה $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$ $\frac{d}{dx} x^{-2} = -2x^{-3} = -\frac{2}{x^3}$

$2x^2 - 32 = 0 \quad | +32$

$$2x^2 = 32 / :2$$

$$x^2 = 16$$

$$x = \pm 4 \text{ נקודות "מנופח" פתוקרות קיצון}$$

נצטר בהלכה תחומי גליו. וינצטר סל-ממם מסווג סמך נקודות הק.ציון:

x	נמסל -5	-4	נמסל -1	0	נמסל 1	4	נמסל 5
y'	+	0	-		-	0	+
y	↗	max	↘		↘	min	↗

$$f'(x) = 2 - \frac{32}{x^2}$$

$$f'(-5) = 2 - \frac{32}{(-5)^2} = 2 - \frac{32}{25} = \frac{18}{25} > 0 \text{ פוטקציה גולג.}$$

$$f'(-1) = 2 - \frac{32}{(-1)^2} = 2 - 32 = -30 < 0 \text{ פוטקציה יונג.}$$

$$f'(1) = 2 - \frac{32}{1^2} = -30 < 0 \text{ פוטקציה יונג.}$$

$$f'(5) = 2 - \frac{32}{5^2} = \frac{18}{25} > 0 \text{ פוטקציה גולג.}$$

$$f(x) = 2x + \frac{32}{x} - 16$$

$$f(-4) = 2(-4) + \frac{32}{(-4)} - 16 = -8 - 8 - 16 = -32$$

$$f(4) = 2 \cdot 4 + \frac{32}{4} - 16 = 8 + 8 - 16 = 0$$

Max(-4, -32)
Min(4, 0)

Ⓛ. גרף 1 מתאו את גרף הפוטקציה, מכיוון שגנו הגרף היחיד המתאו נקודת המתאו גרף ציר ה-x במתקן החובה ← Min(4, 0)

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסו
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



מרצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



9. נתון את שיעורי הנגזרת הנגזרת של $f(x) = 2 - \frac{32}{x^2}$ בנקודות $x = \pm 2$

$$f'(x) = 2 - \frac{32}{x^2}$$

$$f'(2) = 2 - \frac{32}{(-2)^2} = 2 - \frac{32}{4} = 2 - 8 = -6$$

$$f'(2) = 2 - \frac{32}{2^2} = 2 - \frac{32}{4} = 2 - 8 = -6$$

$$f'(-2) = f'(2) = -6$$

(1) נכון,

מאחר $f'(2) = -6$, שיעור הנגזרת של $x=2$ הוא -6 .

(2) נכון,

מאחר ששיעורי הנגזרת של $x=2$ ו- $x=-2$ זהים מאחר $f'(2) = f'(-2) = -6$, שיעורי הנגזרת של $x=2$ ו- $x=-2$ זהים.

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקשר

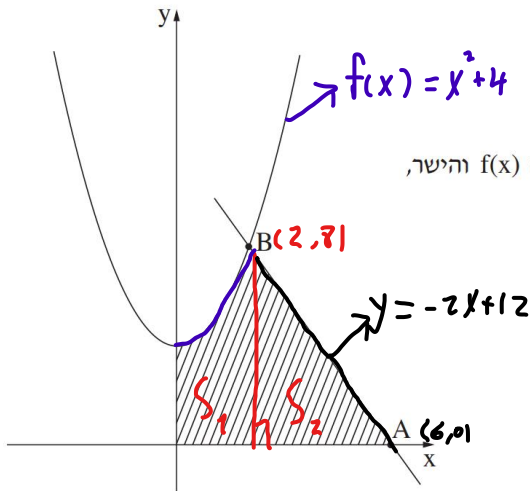


ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרוצה זמין ב-Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה





5. נתונה הפונקצייה $f(x) = x^2 + 4$

ונתון הישר שמשוואתו היא $y = -2x + 12$.

הישר חותך את ציר ה- x בנקודה A.

נקודה B שברביע הראשון היא אחת מנקודות החיתוך של הפונקצייה $f(x)$ והישר, כמתואר בסרטוט.

א. מצאו את שיעורי הנקודה A.

ב. מצאו את שיעורי הנקודה B.

ג. חשבו את השטח המקווקו שבסרטוט:

השטח המוגבל על ידי גרף הפונקצייה $f(x)$, על ידי הישר,

על ידי ציר ה- x ועל ידי ציר ה- y .

14. א. נקודה A היא נקודת החיתוך של הישר $y = -2x + 12$ עם ציר ה- x , ולכן ל- y שווה 0. נציב $y = 0$ במשוואת הישר:

$$0 = -2x + 12 \quad / +2x$$

$$2x = 12 \quad / :2$$

$$x = 6$$

$$\boxed{A(6, 0)}$$

ב. נקודה B היא נקודת החיתוך של הישר $y = -2x + 12$ והפרבולה $y = x^2 + 4$.

נבצע מציאת משוואת ("משוואה"):

$$x^2 + 4 = -2x + 12 \quad / +2x, -12$$

$$x^2 + 2x - 8 = 0$$

$$x_{1,2} = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-8)}}{2 \cdot 1} = \frac{-2 \pm \sqrt{4 + 32}}{2} = \frac{-2 \pm \sqrt{36}}{2}$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס
הגיעו מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרוצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



$$x_{1,2} = \frac{-2 \pm 6}{2} \rightarrow \begin{cases} x = \frac{-2+6}{2} = \frac{4}{2} = 2 & \text{ברגיש הימני} \\ x = \frac{-2-6}{2} = \frac{-8}{2} = -4 & \text{ברגיש הימני} \end{cases}$$

$$x_B = 2$$

נציג במשוואת הימני: $y = -2 \cdot 2 + 12$

$$y = -4 + 12 = 8$$

$$\boxed{13(2, 8)}$$

נורין אונק מעקובו ב נציו ה-א.

S_1 הוואו הולט א שטחית לכוונת צי: $f(x) = x^2 + 4$

S_2 הוואו הולט א שטחית לכוונת צי: $y = -2x + 12$

$$S_1 = \int_0^2 (x^2 + 4) dx = \left[\frac{x^3}{3} + 4x \right]_0^2 = \frac{2^3}{3} + 4 \cdot 2 - \left(\frac{0^3}{3} + 4 \cdot 0 \right) = \frac{8}{3} + 8 - 0 = 10 \frac{2}{3}$$

$$S_2 = \int_2^6 (-2x + 12) dx = \left[-\frac{2x^2}{2} + 12x \right]_2^6 = \left[-x^2 + 12x \right]_2^6 = (-6^2 + 12 \cdot 6) - (-2^2 + 12 \cdot 2)$$

$$S_2 = (-36 + 72) - (-4 + 24) = 36 - 20 = 16$$

$$S = S_1 + S_2 = 10 \frac{2}{3} + 16 = 26 \frac{2}{3}$$

$$\boxed{S = 10 \frac{2}{3}}$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסו
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מכשיר



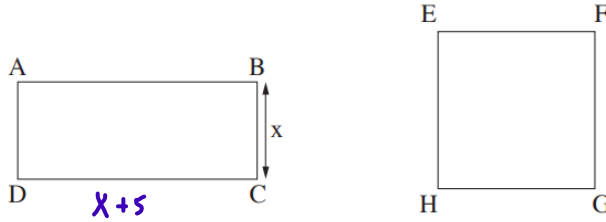
ריענון לפני הקורס
הגיעו מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



מרוצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה



6. בסרטוט שלפניכם מתוארים מלבן ABCD וריבוע EFGH.



נסמן ב- x את אורך הצלע BC.

נתון: אורך הצלע DC גדול ב-5 מאורך הצלע BC.

א. (1) הביעו באמצעות x את אורך הצלע DC.

(2) הביעו באמצעות x את שטח המלבן ABCD.

סכום אורכי הצלעות BC ו-EH הוא 16.

ב. לפניכם שלושה ביטויים.

בחרו את הביטוי המתאים לאורך צלע הריבוע EFGH.

1. $x + 16$

2. $x - 16$

3. $16 - x$

ג. מצאו את ערכו של x שבעבורו סכום השטחים של המלבן והריבוע הוא מינימלי.

$$\text{נתון: } DC = x + 5 \quad (1) \quad (1.)$$

$$S_{ABCD} = BC \cdot DC = x(x + 5) \quad (2)$$

$$\text{נתון: } S_{ABCD} = x^2 + 5x$$

$$BC + EH = 16 \quad (2.)$$

$$x + EH = 16 \quad / -x$$

$$EH = 16 - x$$

נתון: ג' ו' 3 מתאים 3 נמצא הריבוע

$$S_{EFGH} = EH^2 = (16 - x)^2 \quad (2.)$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ
בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכום
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש

ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום

ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים

מרוצה זמין ב- Whatsapp
לכל שאלה, מרגע הרישום
עד הבחינה

$$f(x) = \underbrace{x^2 + 5x}_{\text{מכונן}} + \underbrace{(16-x)^2}_{\text{ריבוע}}$$

המחוגגים

$$f(x) = x^2 + 5x + (16-x) \cdot (16-x)$$

$$f(x) = x^2 + 5x + 256 - 16x - 16x + x^2$$

$$f(x) = 2x^2 - 27x + 256$$

נמצא את הנקודה שבה $f'(x) = 0$ כדי למצוא נקודת מינימום:

$$f'(x) = 4x - 27$$

$$4x - 27 = 0 \quad | +27$$

$$4x = 27 \quad | :4$$

$$x = 6.75$$

נצטרך בנמצאות הנקודה הנכונה למצוא את נקודת הקיצון, ונראה שיש
 למצוא את נקודת המינימום:

$$f''(x) = 4 > 0 \quad \text{ולכן נק' מינימום}$$

(אם היינו רוצים להוכיח, נקודת הקיצון היא מינימום).

תשובה: ערך $x = 6.75$ נקודה סכום של מינימום

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
 לא צריך לסכום
 הכנו עבורכם סיכומי
 שיעורים מראש



ספריית שיעורים
 כל השיעורים
 פתוחים לצפייה,
 בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס
 הגיע מוכנים עם
 חומרי הבנה ייחודיים



מרוצה זמין ב-
 Whatsapp מרגע הרישום
 עד הבחינה

