

אלגברה

1. בחנות בגדים מסוימת המחיר של חולצה עם הדפס היה גבוה ב-18% ממחיר של חולצה ללא הדפס. המחיר של 4 חולצות עם הדפס ו-3 חולצות ללא הדפס בחנות הזאת, היה 386 שקלים סך הכול.
- א. מצאו מה היה המחיר של חולצה אחת עם הדפס, ומה היה המחיר של חולצה אחת ללא הדפס. במלאי של החנות נשארו חולצות מעטות עם הדפס וחולצות רבות ללא הדפס, ולכן שינו את מחירי החולצות. מחיר חולצה עם הדפס עלה ב-7 שקלים, ומחיר חולצה ללא הדפס ירד ב-16%.
- ב. מצאו מהו המחיר של חולצה אחת עם הדפס, ומהו המחיר של חולצה אחת ללא הדפס, לאחר שינוי המחירים. לאחר שינוי מחירי החולצות, הזמינו תלמידי שכבה י"א חולצות מחנות הבגדים. מספר החולצות עם הדפס שהזמינו היה גדול ב-12 חולצות ממספר החולצות ללא הדפס שהזמינו. הם שילמו על כל החולצות שהזמינו 5,760 שקלים סך הכול.
- ג. מצאו כמה חולצות ללא הדפס הזמינו תלמידי שכבה י"א.

Ⓐ X מחיר חולצה ללא הדפס

$1.18X$ מחיר חולצה עם הדפס \rightarrow $\frac{100+18}{100} \cdot X = 1.18X$

מספר חולצות	מחיר חולצה	סה"כ
3	X	3X
4	1.18X	4 · 1.18X

$3X + 4 \cdot 1.18X = 386$

$3X + 4.72X = 386$

$7.72X = 386 / : 7.72$

X = 50

מחיר חולצה ללא הדפס 50 שקלים

מחיר חולצה עם הדפס 59 שקלים $1.18 \cdot 50 = 59$

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 הבנה ייחודיים

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

2. מחיר חולצה עם הצבס עליה 7 שקלים:

$$59 + 7 = 66$$

שקלים

מחיר חולצה עלאן הצבס ירד כ-16%:

$$\frac{100-16}{100} \cdot 50 = 0.84 \cdot 50 = 42$$

שקלים

תשובה: מחיר חולצה עם הצבס עליה 66 שקלים.

מחיר חולצה עלאן הצבס ירד 42 שקלים.

2.

סה"כ	מחיר לחולצה	מספר חולצות	עלאן הצבס
42y	42	y	הצבס
66(y+12)	66	y+12	עם הצבס

$$42y + 66 \cdot (y+12) = 5760$$

$$42y + 66y + 792 = 5760 \quad | -792$$

$$108y = 4968 \quad | :108$$

$$y = 46$$

תלמידי הטקסיה החמישו 46 חולצות עלאן הצבס.

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

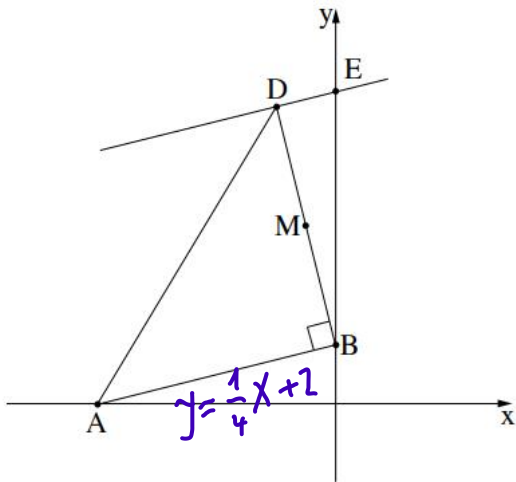


ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



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





2. בסרטוט שלפניכם מתואר משולש ישר זווית ABD ($\angle ABD = 90^\circ$).

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.

15. נקודות A ו-B על הישר $y = \frac{1}{4}x + 2$.

נקודה A על ציר ה-x, כלומר שיעור ה-y שלה שווה 0.
נציב $y=0$ במשוואת הישר ונמצא את שיעור ה-x של נקודה A:

$$0 = \frac{1}{4}x + 2 \quad | -2$$

$$-2 = \frac{1}{4}x \quad | : \frac{1}{4}$$

$$x = -8 \quad \rightarrow \quad \boxed{A(-8, 0)}$$

נקודה B על ציר ה-y, כלומר שיעור ה-x שלה שווה 0.
נציב $x=0$ במשוואת שיעור ה-y של נקודה B:

$$y = \frac{1}{4} \cdot 0 + 2 = 2 \quad \rightarrow \quad \boxed{B(0, 2)}$$

16. $BD \perp AB$ ולכן מכפלת שיעורי הישרים AB ו- BD שווה -1.

$$m_{AB} \cdot m_{BD} = -1$$

בגרות משלימים או משפטים 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



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



$$\frac{1}{4} \cdot m_{BD} = -1 / \cdot \frac{1}{4}$$

$$m_{BD} = -4$$

$$B(0, 2)$$

נציג את שינוי הישר BD, ואת שינוי הנקודה B בנוסחה למציאת

היא נאמלצות שינוי ונקודה: $y - y_1 = m(x - x_1)$

BD: $y - 2 = -4(x - 0)$

$$y - 2 = -4x / +2$$

$$y = -4x + 2$$

② (1) הנקודה D נמצאת על הישר BD ושינוי ה-x שלה -2.

נציג $x = -2$ במשוואת הישר BD הכנינו למציאת את שינוי

ה-y של הנקודה: $y = -4 \cdot (-2) + 2$

$$y = 8 + 2 = 10$$

$$y_D = 10$$

(2) הכנינו לניזכיר משולש ABD הוא שווה שוקיים, גרעונו להראות

ששתי הצלעות שוות. ניצטו בנוסחה למציאת מרחק

בין שתי נקודות בכנינו למציאת המרחק (המרחק שווים):

A(-8, 0)

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

B(0, 2)

$$d_{AB} = \sqrt{(-8 - 0)^2 + (0 - 2)^2} = \sqrt{68}$$

D(-2, 10)

$$d_{BD} = \sqrt{(-2 - 0)^2 + (10 - 2)^2} = \sqrt{68}$$

$$d_{AB} = d_{BD} = \sqrt{68}$$

ולכן משולש ABD הוא שווה שוקיים

בגרות משלימים או משפטים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכססו
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקשר



רעננו לפני הקורס
הניש מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



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



ED || AB ולכן סיבובי הישרים שווים! (3)

$$m_{ED} = m_{AB} = \frac{1}{4}$$

D נקודה על הישר ED D(-2, 10)

נמצא את משוואת הישר ED:

$$y - 10 = \frac{1}{4}(x + 2)$$

$$y - 10 = \frac{1}{4}x + \frac{1}{2} + 10$$

$$ED: y = \frac{1}{4}x + 10\frac{1}{2}$$

נקודה E על הישר ED, $x_E = 0$ נמצא את y_E .

נציב $x = 0$ במשוואת הישר בכפוף למצוא את y_E :

$$y_E = \frac{1}{4} \cdot 0 + 10\frac{1}{2} = 10\frac{1}{2}$$

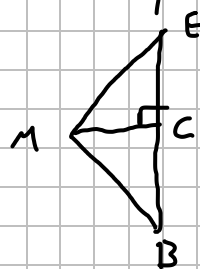
$$E(0, 10\frac{1}{2})$$

$$EB = y_E - y_B = 10\frac{1}{2} - 2 = 8\frac{1}{2}$$

נמצא את שיעור ה-x של M, הנמצא במרכז DE, באמצעות

$$x_M = \frac{x_E + x_D}{2} = \frac{0 - 2}{2} = -1$$

הנוסחה למצוא קוטר:



נניח אורך MC, מצאנו, מצאנו EB, C על ציר ה-y ולכן $x_C = 0$

$$MC = x_C - x_M = 0 - (-1) = 1$$

$$S_{\triangle BME} = \frac{EB \cdot MC}{2} = \frac{8\frac{1}{2} \cdot 1}{2} = 4\frac{1}{4}$$

$$S_{\triangle BME} = 4\frac{1}{4}$$

בגרות משלימים או משפטים 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

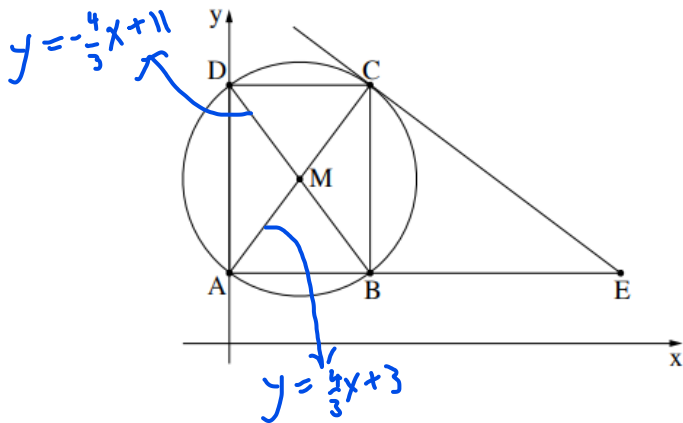


ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



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





3. מעגל שמרכזו M חותך את ציר ה-y בנקודות A ו-D,

כמתואר בסרטוט שלפניכם.

כל אחד מן הישרים DB ו-AC הוא קוטר במעגל.

משוואת הישר AC היא $y = \frac{4}{3}x + 3$,

ומשוואת הישר DB היא $y = -\frac{4}{3}x + 11$.

א. מצאו את שיעורי הנקודות A ו-D.

ב. מצאו את שיעורי הנקודה M.

ג. (1) מצאו את האורך של רדיוס המעגל.

(2) רשמו את משוואת המעגל.

ד. מצאו את שיעורי הנקודה C.

ה. דרך הנקודה C העבירו משיק למעגל.

ו. מצאו את משוואת המשיק.

הנקודה E נמצאת על המשיק, כך שהקטע AE מקביל לציר ה-x.

ז. (1) מצאו את שיעורי הנקודה E.

(2) מצאו את שטח הטרפז ADCE.

א) נקודה A היא נקודת החיתוך של הישר AC עם ציר y, כלומר שיעור ה-x שלה שווה 0. נציב $x=0$ במשוואת הישר AC: $y = \frac{4}{3}x + 3$

$$y = \frac{4}{3} \cdot 0 + 3 = 3 \rightarrow \boxed{A(0, 3)}$$

נקודה B היא נקודת החיתוך של הישר DB עם ציר x, כלומר שיעור ה-y הוא 0. נציב $y=0$ במשוואת הישר DB: $y = -\frac{4}{3}x + 11$

$$y = -\frac{4}{3}x + 11 = 0 \rightarrow \boxed{B(8, 0)}$$

ה) נקודת M היא נקודת החיתוך של שני הישרים AC ו-DB, וכי נמצאת אצל שיעוריה נפגשו את משוואות הישרים:

$$\begin{aligned} y &= \frac{4}{3}x + 3 \\ y &= -\frac{4}{3}x + 11 \end{aligned} \rightarrow \frac{4}{3}x + 3 = -\frac{4}{3}x + 11 \quad / -3, +\frac{4}{3}x$$

$$\frac{8}{3}x = 8 \quad / \cdot \frac{3}{8}$$

$$x = 3 \rightarrow y = \frac{4}{3} \cdot 3 + 3 = 4 + 3 = 7 \quad \boxed{M(3, 7)}$$

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



2. (1) $R = AM$. נמצא את המרחק בין הנקודות A ו-M באמצעות הנוסחה למרחק בין שתי נקודות!

$$d = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

$A(0,3)$
 $M(3,7)$
 $d_{AM} = \sqrt{(3-0)^2 + (7-3)^2} = \sqrt{25} = 5$
 $R = 5$

2. נוסחת משוואת המעגל: $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$; מרכז המעגל (a,b) ורדיוס המעגל R
 $M(3,7)$, $R=5$

נציב: $(x-3)^2 + (y-7)^2 = 25$

3. $A \subset C$ קוץ ולכן מרכז המעגל M נמצא באמצע AC.

נעזר בנוסחה למרחק קטע הכניס למצוא את שיעורי הנקודה C.

$A(0,3)$	$x_m = \frac{x_A + x_C}{2}$	$y_m = \frac{y_A + y_C}{2}$
$M(3,7)$	$3 = \frac{0 + x_C}{2} \quad \cdot 2$	$7 = \frac{3 + y_C}{2} \quad \cdot 2$
	$x_C = 6$	$14 = 3 + y_C \quad -3$
		$y_C = 11$

$C(6,11)$

4. $AC \perp CE$ משום שזווית ריבוע בקודו (המלבן ריבועי) מאונק למשיק

הנקודה הישנה.

מכאן שיעורי ישרי מאונכים שווה ל-1

$$m_{AC} \cdot m_{CE} = -1$$

$$\frac{4}{3} \cdot m_{CE} = -1 \quad | \cdot \frac{3}{4}$$

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

$C(6,11)$

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



הכנינו למצוא את משוואת הנגזרת וצייג את m_{CE} ואת הנקודה C

הנוסחה למצוא ישר $y - y_1 = m(x - x_1)$

$$y - 11 = -\frac{3}{4}(x - 6)$$

$$y - 11 = -\frac{3}{4}x + \frac{18}{4} \quad | +11$$

$$y = -\frac{3}{4}x + 15\frac{1}{2}$$

1. $AE(1)$ נקודה נמצאת ב- $x=0$, ונקודה $y_A = y_E = 3$

הכנינו למצוא את שיטת ה- x של נקודה E, נציב $y=3$ במשוואת הישר CE:

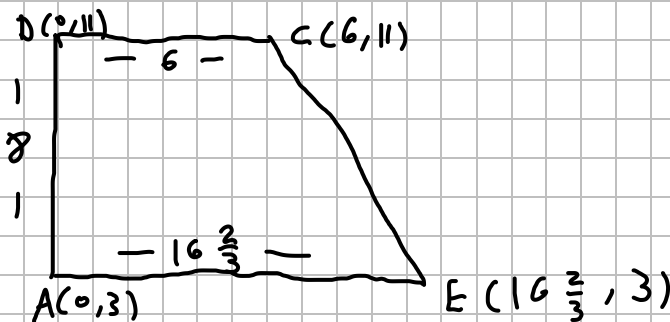
$$y = -\frac{3}{4}x + 15\frac{1}{2}$$

$$3 = -\frac{3}{4}x + 15\frac{1}{2} \quad | -15\frac{1}{2}$$

$$-12\frac{1}{2} = -\frac{3}{4}x \quad | \cdot (-\frac{4}{3})$$

$$x = 16\frac{2}{3}$$

$$E(16\frac{2}{3}, 3)$$



$$DC = x_C - x_D = 6 - 0 = 6$$

$$AE = x_E - x_A = 16\frac{2}{3} - 0 = 16\frac{2}{3}$$

$$AD = y_D - y_A = 11 - 3 = 8$$

$$S_{ADCE} = \frac{(DC + AE) \cdot AD}{2} = \frac{(6 + 16\frac{2}{3}) \cdot 8}{2} = 22\frac{2}{3} \cdot 4 = 90\frac{2}{3}$$

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 $f(x) = 3x - 12\sqrt{x} + 15$.

- א. מהו תחום ההגדרה של הפונקצייה $f(x)$?
- ב. מצאו את שיעורי נקודת החיתוך של גרף הפונקצייה $f(x)$ עם ציר ה- y .
- ג. (1) מצאו את שיעורי נקודת הקיצון הפנימית של הפונקצייה $f(x)$, וקבעו את סוגה.
(2) מצאו את תחום העלייה של הפונקצייה $f(x)$.
- ד. בחרו בהיגד הנכון מבין ההיגדים 1-3 שלפניכם. נמקו את תשובתכם.
 - 1. הפונקצייה $f(x)$ חותכת את ציר ה- x בנקודה אחת בלבד.
 - 2. הפונקצייה $f(x)$ חותכת את ציר ה- x בשתי נקודות.
 - 3. הפונקצייה $f(x)$ אינה חותכת את ציר ה- x .

Ⓐ תחום הגדרה: $x \geq 0$

Ⓑ הנקודת החיתוך של גרף הפונקציה עם ציר ה- y , שיעור ה- x של הנקודה. גווה. $x=0$. נציב $x=0$ במשוואת הגרף:

$$f(x) = 3x - 12\sqrt{x} + 15$$

$$f(0) = 3 \cdot 0 - 12 \cdot \sqrt{0} + 15 = 15$$

נקודת החיתוך עם ציר ה- y : $(0, 15)$

Ⓒ (1) הנקודת קיצון פנימית הנמצאת גווה. $x=0$;

$$f'(x) = 3 - \frac{6}{\sqrt{x}} = 3 - \frac{6}{\sqrt{x}}$$

$$\sqrt{x} \cdot 3 - \frac{1}{\sqrt{x}} \cdot 6 = 0 \quad | \cdot \sqrt{x}$$

$$3\sqrt{x} - 6 = 0 \quad | +6$$

$$3\sqrt{x} = 6 \quad | :3$$

$$\sqrt{x} = 2 \quad | \text{בריבוע} \rightarrow x = 4$$

נקודת המזנה לקיצון

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

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסס
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש

ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקשר

ריענון לפני הקורס
הניש מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים

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



מצג בגמר עם ייה ויריבה כבי לטול את נקודת הקיצון:

x	0	4	9
y'		-	+
y		↓	↑

min

$$f'(x) = 3 - \frac{6}{\sqrt{x}}$$

$$f'(4) = 3 - \frac{6}{\sqrt{4}} = -3 < 0$$

$$f'(9) = 3 - \frac{6}{\sqrt{9}} = 3 - \frac{6}{3} = 3 - 2 = 1 > 0$$

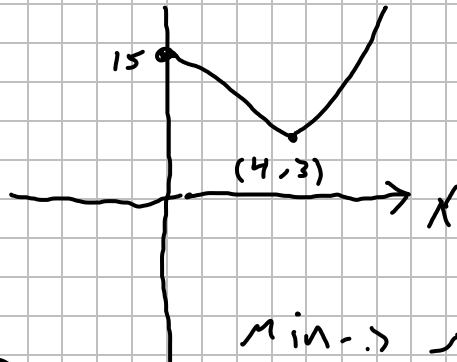
$$f(4) = 3 \cdot 4 - 12\sqrt{4} + 15$$

$$f(4) = 12 - 24 + 15 = 3$$

$$\text{min}(4, 3)$$

(2) עם כי הבלו המתקציה רואה כל; $x > 4$

(3)



(4, 3) היא נקודת ה-min ואכן כל לוג המתקציה נמצא מעל ציר x, כך שאין לשרף נקודות היגוק עם ציר x. כלומר, הימצו הנכון הוא (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

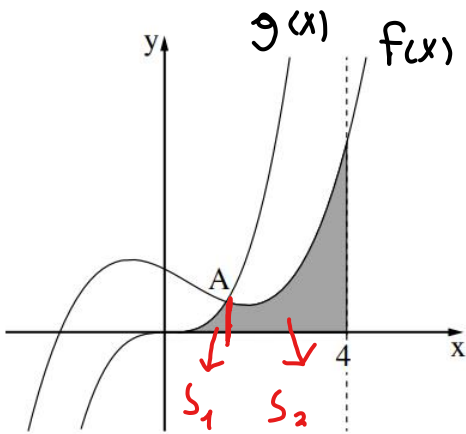


ריענון לפני הקורס
הגיע מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



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





5. בסרטוט שלפניכם מתוארים גרפים של שתי פונקציות:

$$f(x) = 2x^3 - 12x + 18$$

$$g(x) = 2x^3$$

א. קבעו איזה גרף עובר בראשית הצירים:

הגרף של הפונקצייה $f(x)$ או הגרף של הפונקצייה $g(x)$. נמקו.

ב. מצאו את שיעורי הנקודה A, נקודת החיתוך של הגרפים

של שתי הפונקציות.

ג. חשבו את השטח האפור שבסרטוט:

השטח הכלוא בין גרף הפונקצייה $f(x)$, גרף הפונקצייה $g(x)$,

ציר ה־x והישר $x = 4$.

$$f(x) = 2x^3 - 12x + 18 \quad (1.1)$$

$$g(x) = 2x^3$$

(0,0) היא ראשית הצירים.

על מנת לבדוק איזה פונקציה עוברת בראשית הצירים, נציב $x=0$

בשתי הפונקציות, ונבדוק באיזו מהן הפונקציות יתקבל שיעור $y=0$:

$$f(0) = 2 \cdot 0^3 - 12 \cdot 0 + 18 = 18$$

$$g(0) = 2 \cdot 0^3 = 0$$

מסקנה: גרף הפונקציה $g(x)$ עובר בראשית הצירים.

(2.) על מנת למצוא את נקודת החיתוך של שתי הפונקציות, נגדור

משוואות שתי הפונקציות:

$$\begin{cases} y = 2x^3 - 12x + 18 \\ y = 2x^3 \end{cases}$$

$$2x^3 - 12x + 18 = 2x^3 / -2x^3, +12x$$

$$18 = 12x / :12$$

בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים
לא צריך לסכסס
הכנו עבורכם סיכומי
שיעורים מראש



ספריית שיעורים
כל השיעורים
פתוחים לצפייה,
בכל זמן ומכל מקום



ריענון לפני הקורס
הגיעו מוכנים עם
חומרי הבנה ייחודיים



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



$$x = 1.5$$

$$y = 2 \cdot 1.5^3 = 6.75$$

נקודת החיתוך של שתי הפונקציות $A(1.5, 6.75)$

① נניח אנך מנקודת A ל-x-ה.

נסמן ק- S_1 וק- S_2 את שני השטחים שנוצרו.

$$S_1 = \int_0^{1.5} 2x^3 dx = \left[\frac{2x^4}{4} \right]_0^{1.5} = \left[\frac{x^4}{2} \right]_0^{1.5} = \frac{1.5^4}{2} - \frac{0^4}{2} = \boxed{2 \frac{17}{32}}$$

$$S_2 = \int_{1.5}^4 [2x^3 - 12x + 18] dx = \left[\frac{2x^4}{4} - \frac{12x^2}{2} + 18x \right]_{1.5}^4$$

$$S_2 = \left[\frac{x^4}{2} - 6x^2 + 18x \right]_{1.5}^4 = \frac{4^4}{2} - 6 \cdot 4^2 + 18 \cdot 4 - \left(\frac{1.5^4}{2} - 6 \cdot 1.5^2 + 18 \cdot 1.5 \right)$$

$$S_2 = 128 - 96 + 72 - \left(2 \frac{17}{32} - 13.5 + 27 \right)$$

$$S_2 = 104 - 16 \frac{1}{32} = \boxed{87 \frac{31}{32}}$$

$$S = S_1 + S_2 = 2 \frac{17}{32} + 87 \frac{31}{32} = 90 \frac{1}{2}$$

$$\boxed{S = 90 \frac{1}{2}}$$

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



6. נתונה הפונקצייה $f(x) = -2x^2 + 9x$, ונתון הישר שמשוואתו היא $y = 3x$.

הנקודה A נמצאת על גרף הפונקצייה $f(x)$ ברביע הראשון, מעל הישר.

הנקודה B נמצאת על הישר, כך שהקטע AB מקביל לציר ה-y.

הנקודה C נמצאת על ציר ה-y, כך שהקטע AC מאונך ל-AB (ראו סרטוט).

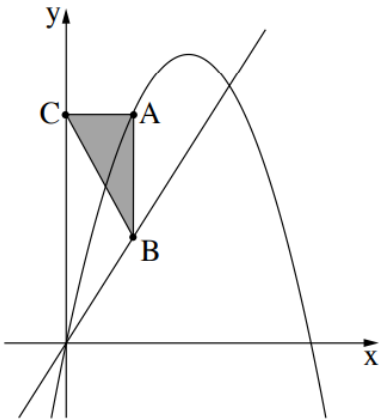
נסמן ב-x את שיעור ה-x של הנקודה A.

א. (1) הביעו באמצעות x את שיעורי הנקודות A ו-B.

(2) הביעו באמצעות x את אורך הקטע AB.

(3) הביעו באמצעות x את שטח המשולש ABC.

ב. מצאו את הערך של x, שבעבורו שטח המשולש ABC הוא מקסימלי.



10. $x_A = x$

(1) $f(x_A) = -2x^2 + 9x \rightarrow A(x, -2x^2 + 9x)$ נק' A על $f(x)$

AB \rightarrow נק' ב על הישר

ולכן: $x_A = x_B = x$

$y_B = 3x \rightarrow$

$B(x, 3x)$

(2) $AB = y_A - y_B = -2x^2 + 9x - 3x = -2x^2 + 6x$

$AB = -2x^2 + 6x$

(3) $S_{\Delta ABC} = \frac{AC \cdot AB}{2} = \frac{x \cdot (-2x^2 + 6x)}{2} = \frac{-2x^3 + 6x^2}{2} = -x^3 + 3x^2$

$S_{\Delta ABC} = -x^3 + 3x^2$

11. $g(x) = -x^3 + 3x^2$

על מנת למצוא את x שבמרוו ל $g(x)$ המאליס יהיה מכסימלי, עלינו לפטור ולהשוות $g'(x) = 0$ למציאת נק' קיצון

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



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



$$g'(x) = -3x^2 + 6x$$

$$-3x^2 + 6x = 0 \quad / :(-3)$$

$$x^2 - 2x = 0$$

$$x(x-2) = 0$$

\swarrow \searrow
 ~~$x=0$~~ $x-2=0$
 $x=2$
 נקודת A בקיץ היא $x_A \neq 0$
 נקודה ולכן

נבדוק האם קיבלנו נקודת
 מנימוק עבור $x=2$ האמצעית הנגזרת השנייה:

$$g''(x) = -6x + 6$$

ולכן זו אומרת נק' מנימוק $0 < -6$
 $g''(2) = -6 \cdot 2 + 6 = -6 < 0$
 (כאנגזרת השנייה שלילית נקודת הקיצון היא מנימוק)
 ישנה: שם המסלול ABC יהיה מנימוק

עבור $x=2$

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
הגיע מוכנים עם
חומרי הכנה ייחודיים



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

