

1. המרחק בין עיר א' לעיר ב' הוא 120 ק"מ.  
 מכונית נסעה בבוקר מעיר א' לעיר ב' במהירות קבועה.  
 בערב חזרה המכונית מעיר ב' לעיר א' באותה הדרך. המכונית נסעה במשך שעה באותה המהירות שבה נסעה בבוקר.  
 היא עצרה בצד הדרך למשך 2 דקות, ולאחר מכן המשיכה בנסיעתה עד עיר א' במהירות הגבוהה ב-10 קמ"ש ממהירות נסיעתה בבוקר.  
 זמן הנסיעה של המכונית בערב (כולל משך זמן העצירה) היה שווה לזמן הנסיעה שלה בבוקר.
- א. מצא את מהירות המכונית בבוקר.  
 ב. השעה שבה יצאה המכונית מעיר ב' בדרכה חזרה לעיר א' הייתה שמונה בערב.  
 מה היה המרחק שלה מעיר א' בשעה תשע ו-8 דקות בערב?

10 ניסויי בניגוד ולבני סבר ל. כ. י.:

( $\leq$ ) זמן	( $\nu$ ) מהירות	( $+$ ) לפני	מקום
120	x	$\frac{120}{x}$	א' ← ק' בוקר
x	x	1	זנה שטה I
0	0	$\frac{1}{30}$ (שעה)	ש. 30
120-x	x+10	$\frac{120-x}{x+10}$	שנה ש. 30 ← ע. ב'

היו זמן נסעה בבוקר וזמן נסעה בערב, נסיעה:

$$\frac{120}{x} = 1 + \frac{1}{30} + \frac{120-x}{x+10}$$

$$\frac{120}{x} = \frac{31}{30} + \frac{120-x}{x+10} \quad \parallel \quad 30x(x+10)$$

$$120 \cdot 30(x+10) = 31x(x+10) + 30x(120-x)$$

$$3600x + 360000 = 31x^2 + 310x + 3600x - 30x^2$$

$$x^2 + 310x - 36000$$

$x_1 = 90$

$x_2 = -400$

(-400)  
 סכא קהכוח שק  
 א מייצג מהירות

בא ע"ה הנגונים יבנו שבמסגרת השלם היא שלם הנגונים (שלם הנגונים) 50 ק"ש  
 ע"ה הנגונים של הנגונים והמשנה הנגונים הנגונים 100 ק"ש.  
 שלם הנגונים יבנו בשלם 20:00 הי. שלם השלם 21:00 (שלם הנגונים)  
 50 ק"ש, על 21:02 ע"ה, ו"ע 21:08 (שלם הנגונים) 100 ק"ש.

א"ת:

$$S = 1.90 + \frac{6}{60} \cdot 100 = 90 + \frac{1}{10} \cdot 100 = 100$$

B → A  
 20:00 → 21:08

↓  
 האונק הנגון הוא שלם ק"ש ו"מ  
 הנגון בשלם 21:08 היה שלם ק"ש.

## בגרות משלימים או משכרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
 לא צריך לסכם!  
 הכנו עבורכם סיכומי  
 שיעורים מראש



ספריית שיעורים  
 כל השיעורים  
 פתוחים לצפייה,  
 בכל זמן ומכל מכשיר

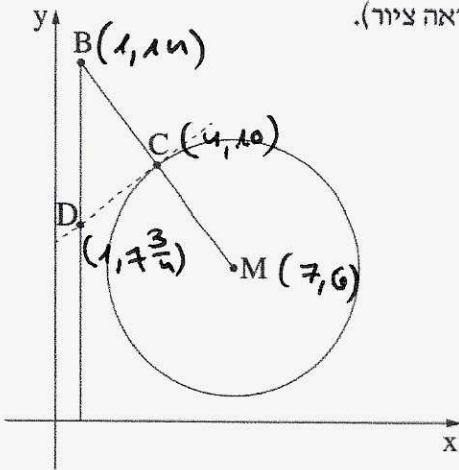


ריענון לפני הקורס  
 הגיעו מוכנים עם  
 חומרי הכנה ייחודיים



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





2. נתון מעגל שמרכזו  $M(7, 6)$ . הישר  $MB$  חותך את המעגל בנקודה  $C$  (ראה ציור).

נתון:  $B(1, 14)$ ,

$MC = CB$

א. מצא את משוואת המעגל.

העבירו משיק למעגל בנקודה  $C$ .

ב. מצא את משוואת המשיק.

ג. מן הנקודה  $B$  הורידו אנך לציר ה- $x$ . המשיק והאנך נחתכים בנקודה  $D$ .

ד. חשב את שטח המשולש  $BCD$ .

ה. הנקודה  $E$  נמצאת על האנך שהורידו מנקודה  $B$  לציר ה- $x$ .

נתון:  $ME \parallel CD$ .

ו. מצא את שיעורי הנקודה  $E$ .

ז. הראה כי הנקודה  $D$  היא מרכז המעגל החוסם את המשולש  $BME$ .

א) מרכז המעגל נמצא במרחק 5 מ- $B(1,14)$  ומ- $C(4,10)$ . נמצא את המרכז  $M(x,y)$  ו- $r$  של המעגל. נניח  $M(x,y)$  ו- $r$ .  
נתון שהמרחק  $MC = MB = 5$  ו- $MC = CB$ .  
נמצא את המרכז  $M$  ו- $r$ .

$$MB = \sqrt{(7-1)^2 + (6-14)^2} = \sqrt{6^2 + (-8)^2} = 10 \Rightarrow MC = \frac{10}{2} = 5$$

אם  $M(x,y)$  הינו:  $(x-7)^2 + (y-6)^2 = 25$

ב) המשיק מ- $M$  אל- $BC$  הוא אנך ל- $BC$ . ההשקפה ו- $MC$  הם סיבועים  $-1$ .

$$m_{MB} = \frac{14-6}{1-7} = \frac{8}{-6} = -\frac{4}{3} \Rightarrow m_{MC} = \frac{3}{4}$$

$$x_c = \frac{1+7}{2} = 4, y_c = \frac{6+14}{2} = 10 \Rightarrow y-10 = \frac{3}{4}(x-4)$$

$$y = \frac{3}{4}x + 7$$

## בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכם  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



ספריית שיעורים  
כל השיעורים  
מתוחים לצפייה  
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



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



א. היתר והמשולש ABC ישלך נחשב יאם שטחו 8: חאוקם מכסאך התיצבם 2-7.

$$BC = \frac{1}{2} BM = 5$$

$$x_0 = 1, y_0 = \frac{3}{4} \cdot 1 + 7 = 7 \frac{3}{4} \Rightarrow C = \sqrt{(4-1)^2 + (10 - 7 \frac{3}{4})^2} = \frac{15}{4}$$

$$S_{\Delta BCD} = \frac{1}{2} \cdot \underset{BC}{5} \cdot \underset{CD}{\frac{15}{4}} = \frac{5 \cdot 15}{8} = \frac{75}{8}$$

כי למעט  $ME \parallel BC$  הניי ע:

$$\frac{ME}{BC} = \frac{3}{4} \Rightarrow y - 7 = \frac{3}{4}(x - 0) \Rightarrow y = \frac{3}{4}x + \frac{3}{4}$$

← לא מתחבב  $x=1$  עבר  $E$  על היאלק שמשולש  $x=1$  לקבל:

$$E(1, 1.5)$$

ה נחשב יאם הייב במעל הנאקש למ  $M$  היא מכסל הייב, הייב שגא א  $M$  הייב:

$$BE = \sqrt{(1-1)^2 + (14-1.5)^2} = \sqrt{12.5^2} = 12.5$$

$$y_0 = 7 \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{y_B + y_E}{2} = y_0 \Rightarrow \frac{14 + 1.5}{2} = 7 \frac{3}{4}$$

ואם  $M$  הייב הייב!

## בגרות משלימים או משכרים רק עם המומחים של HiHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכם!  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



ספריית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה,  
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



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



3. במשחק יש שני סיבובים. בכל סיבוב יש שתי אפשרויות בלבד: לזכות או להפסיד. משתתף שזוכה בשני הסיבובים מנצח במשחק כולו.

ההסתברות לזכות בסיבוב הראשון גדולה פי 3 מן ההסתברות להפסיד בו.

א. מהי ההסתברות לזכות בסיבוב הראשון? נמק.

ב. אם משתתף במשחק זכה בסיבוב הראשון, ההסתברות שהוא יזכה בסיבוב השני היא 0.8.

אם משתתף הפסיד בסיבוב הראשון, ההסתברות שהוא יזכה בסיבוב השני היא 0.6.

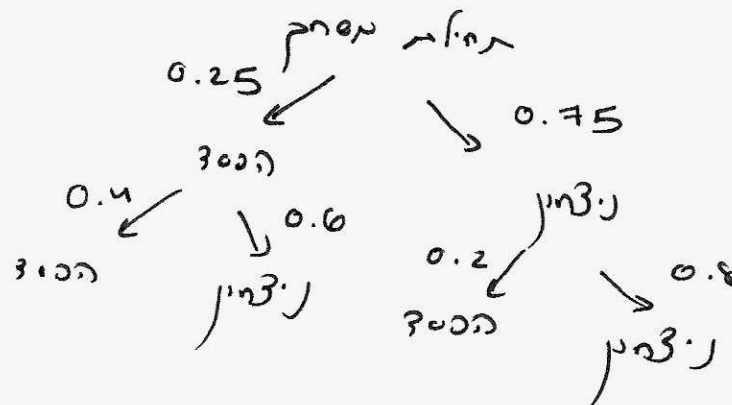
ג. (1) מהי ההסתברות לזכות בדיוק בסיבוב אחד מבין שני הסיבובים?

(2) ידוע שמשתתף זכה בדיוק בסיבוב אחד מבין שני הסיבובים. מהי ההסתברות שהוא זכה בסיבוב הראשון?

ד. (1) מהי ההסתברות לנצח במשחק כולו?

(2) 4 משתתפים משחקים במשחק. מהי ההסתברות שכל המשתתפים ינצחו במשחק כולו?

אם בסיבוב הראשון ניצחין  $P$  זכו ב-3  $P$  הפסד  $1-P$  וישנן רק שני אפשרויות במשחק  
 (ניצחין - 11 הפסד) - מקובל קדימויות של 1/4  
 $\frac{3}{4} = P - 1$   $\frac{1}{4} = P$  הפסד  
 בה (1) ניצח בסיבוב הראשון  $P = \frac{3}{4}$



הסתברות היקדשה היא:

$$P(\text{הפסד, ניצחין}) + P(\text{הפסד, הפסד}) = \frac{3}{4} \cdot \frac{2}{10} + \frac{1}{4} \cdot \frac{6}{10} = \frac{6}{40} + \frac{6}{40} = \frac{12}{40} = \frac{3}{10}$$

**בגרות משלימים או משכרים רק עם המומחים של HIGHQ**

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכם  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



סכריית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה,  
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



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



(2) ניסוי גלגול הסל הקודם והנוסחה הסבירה מופיע:

$$P(\text{כסף} / \text{סיכוי} / \text{קצב} / \text{ניצחון}) = \frac{\frac{3}{4} \cdot \frac{2}{10}}{\frac{3}{10}} = \frac{\frac{6}{40}}{\frac{3}{10}} = \frac{60}{120} = \frac{1}{2}$$

(3) ניצחון במשחק קונה כולל מנצחים השני סיכויים. אם:

$$P(\text{ניצחון} / \text{במשחק}) = \frac{3}{4} \cdot \frac{8}{10} = \frac{24}{40} = \frac{6}{10} = \frac{3}{5} = 60\%$$

(2) אם משחק סיכוי זהה אנחנו במשחק, אם נוכל להכניס את סיכוי הניצחון

$$P(\text{4 ניצחון} / \text{במשחק}) = \left(\frac{3}{5}\right)^4 = \frac{81}{625}$$

## בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכום!  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



סכרית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה  
בכל זמן ומכל מכשיר

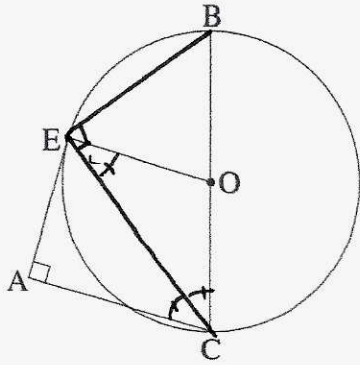


ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



מרצה זמין 1-Whatsapp  
לכל שאלה, מרגע הרישום  
עד הבחינה





4. נתון מעגל שמרכזו O. BC הוא קוטר במעגל. מן הנקודה A שמחוץ למעגל העבירו שני ישרים:

האחד משיק למעגל בנקודה E והאחר חותך את המעגל בנקודה C,

כמתואר בציור שלפניך.

נתון כי  $\angle EAC = 90^\circ$ .

א. הוכח:  $EO \parallel AC$ .

ב. הוכח:  $\angle OCE = \angle ACE$ .

ג. הוכח:  $\triangle EBC \sim \triangle AEC$ .

נתון:  $BC \cdot AC = 64$ .

ד. (1) חשב את EC.

(2) נתון:  $EB = 6$ .

חשב את EO.

פתרון

משק' מאלוף אכזריוס דוק' בהפסקה, נתון  $EA$  משיק ו-EO כזריוס.

נתון

שני ישרים הנמצאים זה יחד איתו ויוצרים זוויות חזר צדדיים משלימים / -  $180^\circ$  מקבלים בהכרח. **מ.ש.א' ג'**

כזריוס ג' במעגל ועוזי בטווח.

מיו זוויות שוות באלוף שאלו בעליל.

ל ג' מלכודת דין ישיר מקבילים, ע"פ (3)

**מ.ש.א' ג'.**

זוויות היקביות הנשנות על קוטר ג'  $90^\circ$  בהכרח.

אפי מ. צמין ל"ב, סעיפים (ג) ו-(ד). **מ.ש.א' ז'.**

(1)  $\angle AEO = 90^\circ$

(2)  $\angle EAC = 90^\circ$

(3)  **$EO \parallel AC$**

(4)  $OE = OC = r$

(5)  $\angle OCE = \angle OEC$

(6)  $\angle OEC = \angle ECA$

(7)  **$\angle OCE = \angle ACE$**

(8)  $\angle CEB = 90^\circ$

(9)  **$\triangle EBC \sim \triangle AEC$**

**בגרות משלימים או משפטים רק עם המומחים של HIGHQ**

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכותו  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



סכריית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה  
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



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



תיאור	פתרון
יחס דמיון במשולש זוויות	$\frac{EC}{AC} = \frac{BC}{EC} \quad (10)$
נתון, מכפלה אב (10)	$EC^2 = AC \cdot BC = 64(11)$
מ.ר.ל. ז' (א)	$EC = \sqrt{64} = 8 \quad (12)$
מ.כ.מ.ז.ו.ס	$BC^2 = 6^2 + 8^2 = 100 \quad (13)$
אפי (13)	$BC = 10 \quad (14)$
במשולש יעזר גיטן איבר שווה למחציתו. מ.ר.ל. ז' (ב)	$EO = \frac{BC}{2} = 5 \quad (15)$

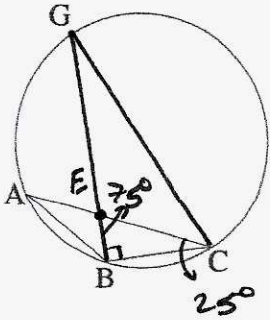
**בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ**

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

<p>סיכומי שיעורים לא צריך לסכם! הכנו עבורכם סיכומי שיעורים מראש</p>	<p>טכניית שיעורים כל השיעורים פתוחים לצפייה בכל זמן ומכל מכשיר</p>	<p>ריענון לפני הקורס הגיעו מוכנים עם חומרי הכנה ייחודיים</p>	<p>מרצה זמין 1 - Whatsapp לכל שאלה, מרגע הרישום עד הבחינה</p>
---	--	--	---



5. במעגל שהרדיוס שלו הוא 10, חסום משולש שווה שוקיים ABC ( $AB = BC$ ), כמתואר בציור שלפניך.



נתון כי  $\angle ABC = 130^\circ$ .

א. חשב את אורך הצלע AC.

ב. חשב את שטח המשולש ABC.

G היא נקודה על המעגל כך ש-GC הוא קוטר במעגל.

הישר GB חותך את הצלע AC בנקודה E.

ג. חשב את אורך הקטע EB.

א. אג המשולש ABC הוא שווה זווית והוא שווה  $130^\circ$ , הרי שזווית הבסיס קטנה  $25^\circ$ . ידוע ש-2 הרדיוס המלא הוא 10. נמצא את הסינוס:

$$\frac{AC}{\sin(130)} = 10 \cdot 2 \Rightarrow AC = 20 \sin(130) = 15.321$$

ב. נמצא את הנוסחה שמה משולש זווית זווית והקטע הזווית הזווית:

$$S_{\Delta ABC} = \frac{1}{2} \cdot \frac{\sin^2(25) \cdot (15.321)^2}{\sin(130)} = 27.364$$

ג. היתר הוא 10. נמצא את BC. נמצא את BC. נמצא את BC. נמצא את BC.

$$\frac{BC}{\sin(25)} = \frac{15.321}{\sin(130)} \Rightarrow BC = 8.452$$

נימצא את הנוסף  $\Delta EBC$  בקטע  $tg$ :

$$tg(25) = \frac{EB}{8.452} \Rightarrow EB = 3.941$$

**בגרות משלימים או משפטים רק עם המומחים של HIGHQ**

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכתו  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



ספריית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה  
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



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



6. נתונה הפונקציה  $f(x) = \frac{3x^2}{x^2 + x - 2}$

- א. (1) מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה  $f(x)$ .
  - (2) מצא את האסימפטוטות של הפונקציה  $f(x)$  המקבילות לצירים.
  - (3) מצא את שיעורי נקודת החיתוך של גרף הפונקציה  $f(x)$  עם הצירים.
  - (4) מצא את שיעורי נקודות הקיצון של הפונקציה  $f(x)$ , וקבע את סוגן.
  - (5) מצא את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה  $f(x)$ .
- ב. סרטט סקיצה של גרף הפונקציה  $f(x)$ .
- ג. האם גרף הפונקציה  $f(x)$  חותך את האסימפטוטה האופקית של הפונקציה  $f(x)$ ? אם הוא חותך את האסימפטוטה, מצא את שיעורי נקודת החיתוך.
- ד. נתון: לפונקציה  $g(x) = f(x) + c$  (c הוא פרמטר) יש אסימפטוטה אופקית  $y = 5$ . מצא את c. נמק.

א. (1) נפש מנהיג אופי מאלט:

$x^2 + x - 2 \neq 0 \Rightarrow x \neq 1, -2$

(2) בלתי נכון  $x = 1, -2$  מונח המונח איננו מוגדרם וצד יסון אסי' א/ניס:

מקב א במונח לפיה אמצקא במנהיג וצד אסי' א/ניס  $y = 3$  (יחס מקב א'ק).

$(x=0) y=3$

$f(0) = 0 \Rightarrow (0, 0)$

(3)  $(y=0) x=3$

$f(x) = 0$

$3x^2 = 0 \Rightarrow x = 0$

$(0, 0)$

$u = 3x^2$

$v = x^2 + x - 2$

$u' = 6x$

$v' = 2x + 1$

(4) נציב:  $f'(x) = \frac{6x(x^2 + x - 2) - 3x^2(2x + 1)}{(x^2 + x - 2)^2} = 0$

$\frac{6x^3 + 6x^2 - 12x - 6x^3 - 3x^2}{(x^2 + x - 2)^2} = 0$

**בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ**

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכם  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



ספריית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה,  
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הבנה ייחודיים



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



$$3x^2 - 12x = 0 \Rightarrow x(x-4) = 0$$

$$x_1 = 0 \quad x_2 = 4$$

שלוש שנים מונה נאוף באבד אקדס סט קצנן עט המעב לטא f' חיובי  
גרס גיה:

$$f''(x) = 6x - 12 \Rightarrow f''(0) = -12 \Rightarrow f(0) = 0 \Rightarrow \text{max}(0, 0)$$

מונה  
אבד

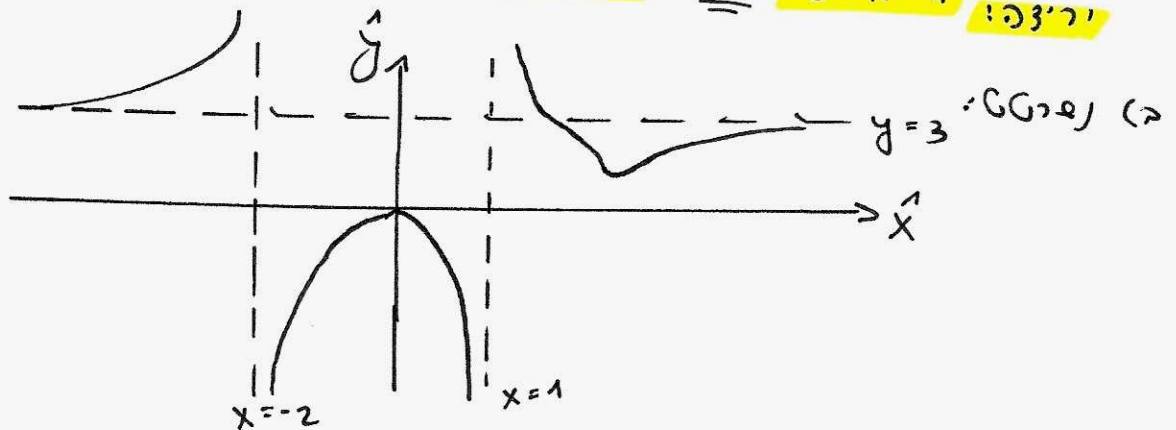
$$f''(4) = 12 \Rightarrow f(4) = \frac{8}{3} \Rightarrow \text{min}(4, \frac{8}{3})$$

מונה

(3) ניסוג בטסס - (1) ו-(4):

$$x < -2 \quad \parallel \quad -2 < x < 0 \quad \parallel \quad x < 2$$

$$1 < x < 4 \quad \parallel \quad 0 < x < 1$$



$$f(x) = 3 \Rightarrow \frac{x^2}{x^2 + x - 2} = 3 \Rightarrow x^2 = 3x^2 + 3x - 6 \Rightarrow x = 2 \Rightarrow (2, 3)$$

(2) נחש מנ  $f(x) = 3$

(3) נאפ הינה היננה אנטם אא נאפ. עט היטנן (סיק ע:  $C=2$ )

## בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכם!  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



ספריית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה  
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



מרצה זמין 24/7  
לכל שאלה, מרגע הרישום  
עד הבחינה



7. נתונה הפונקציה  $f(x) = -\frac{1}{3}x^3 + 9x + a$  המוגדרת לכל  $x$ .  $a$  הוא פרמטר.
- מצא את שיעורי נקודת החיתוך של גרף הפונקציה  $f(x)$  עם ציר ה- $y$  (אם יש צורך, הבע באמצעות  $a$ ).
  - מצא את שיעורי נקודות הקיצון של הפונקציה  $f(x)$  (אם יש צורך, הבע באמצעות  $a$ ), וקבע את סוגן.
  - מצא את הערך של  $a$  שבעבורו נקודת המינימום של הפונקציה  $f(x)$  נמצאת על ציר ה- $x$ . נמק.
- הצב  $a = 18$  במשוואת הפונקציה  $f(x)$ , וענה על הסעיפים ד-ו.
- רשום את שיעורי נקודות הקיצון של הפונקציה.
  - סרטט סקיצה של גרף הפונקציה  $f(x)$ .
  - חשב את השטח ברביע השני המוגבל על ידי גרף הפונקציה  $f(x)$ , ציר ה- $x$  וציר ה- $y$ .
    - היא נקודת החיתוך של גרף הפונקציה  $f(x)$  עם ציר ה- $y$ , ו- $B$  היא נקודת המינימום של הפונקציה  $f(x)$ . הראה שגרף הפונקציה  $f(x)$  מחלק את המשולש  $ABO$  לשני שטחים שהיחס ביניהם הוא 1:3 (0 - ראשית הצירים).

ל (3)  $x=0$  כנסת:  $f(0) = -\frac{1}{3} \cdot 0^3 + 9 \cdot 0 + a = a \Rightarrow (0, a)$

נמצא:  $f'(x) = 3 \cdot -\frac{1}{3} \cdot x^2 + 9 = -x^2 + 9 = 0 \Rightarrow x^2 = 9 \Rightarrow |x| = \pm 3$

נציב  $x=3$  ו- $x=-3$  ב- $f(x)$ :  
 $f''(x) = -2x \Rightarrow f''(3) = -6 \Rightarrow f(3) = a + 18$   
 $f''(-3) = 6 \Rightarrow f(-3) = a - 18$

$\left. \begin{array}{l} \max(3, a+18) \\ \min(-3, a-18) \end{array} \right\}$

$a - 18 = 0 \Rightarrow a = 18$

כלומר נק' המינימום של  $f(x)$  על ציר  $x$  (כדור):

(3) נמצא המינימום  $a$  (נק'):  $\min(-3, 0)$

$\min(-3, 0)$

$\max(3, 36)$

## בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכם!  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



ספריית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה,  
בכל זמן ומכל מכשיר

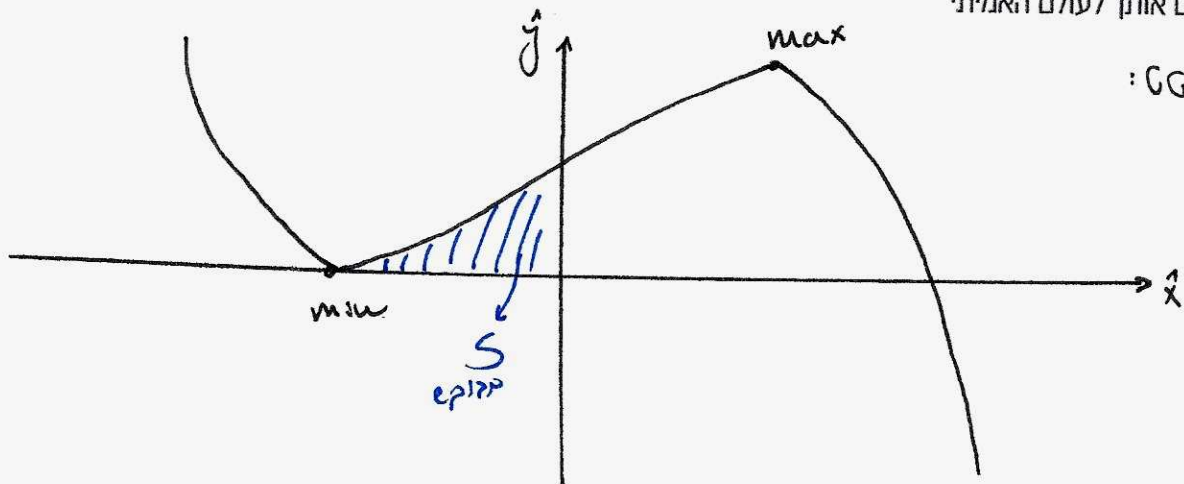


ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



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





(1) (א) השרטוט המדויק מוצג בהמשך.

$$S_{\text{מקוקס}} = \int_{-3}^0 f(x) dx = \int_{-3}^0 -\frac{1}{3}x^3 + 9x + 18 dx =$$

$$\left[ \frac{x^4}{4} \cdot -\frac{1}{3} + \frac{9x^2}{2} + 18x \right]_{-3}^0 = 0 - (-20.25) = 20.25$$

יהי

(2) כאלוהיך נמשך את  $S_{\Delta ABO}$

$$S_{\Delta ABO} = \frac{1}{2} \cdot AO \cdot BO = \frac{1}{2} \cdot 18 \cdot 3 = 27$$

יהי

פלוס קוין  $f(x)$   $\Delta ABO$

$$S = S_{\Delta ABO} - \int_{-3}^0 f(x) dx = 27 - 20.25 = 6.75$$

אסימטרה ההופכתי:

$$\frac{S_{\text{כאילו}}}{S_{\text{מקוקס (סך קינא)}}} = \frac{6.75}{20.25} = \frac{1}{3}$$

**בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ**

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכם  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



ספריית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה  
בכל זמן ומכל מכשיר



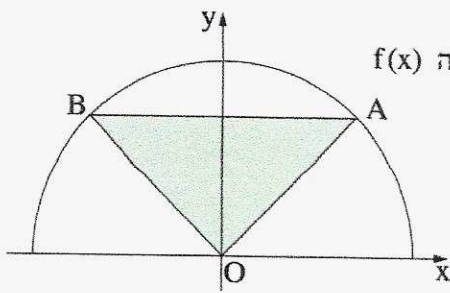
ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



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



8. ביצור שלפניך מתואר גרף הפונקציה  $f(x) = \sqrt{25 - x^2}$  המוגדרת בתחום  $-5 \leq x \leq 5$ .



הנקודה A נמצאת על גרף הפונקציה  $f(x)$  ברביע הראשון.

דרך הנקודה A העבירו ישר המקביל לציר ה-x. הישר חותך את גרף הפונקציה  $f(x)$

בנקודה B שברביע השני. הנקודה O היא ראשית הצירים.

נסמן את שיעור ה-x של הנקודה A ב-t.

א. הבע באמצעות t את שיעורי הנקודה B.

ב. הבע באמצעות t את שטח המשולש ABO.

ג. מצא את t שבעבורו שטח המשולש ABO הוא מקסימלי.

תוכל להשאיר שורש בתשובתך.

א) הנתון שנתן AB מקבל אצבי x ואז  $y_A = y_B$  אלא בעל הטייט היה קפונ' השאלה היא:

אצבי x, אצבי ה-x אלא (צבי, ב). אכן:  $B(t, \sqrt{25-t^2})$

ב) נחשב את שטח המשולש עם מנכאם גובה בקיסים:

$S_{\Delta ABO} = \frac{1}{2} \cdot AB \cdot h = \frac{1}{2} \cdot 2t \cdot \sqrt{25-t^2} = t\sqrt{25-t^2}$

המכחך קצ מ א-ב

ג) נצטניאם היום' ה Ger אצבי. אצבי לק' ק צ'נין:

$S(t) = t \cdot \sqrt{25-t^2}$

$u = t \quad v = \sqrt{25-t^2}$   
 $u' = 1 \quad v' = \frac{-2t}{2\sqrt{25-t^2}} = \frac{-t}{\sqrt{25-t^2}}$

$S'(t) = \sqrt{25-t^2} - \frac{t^2}{\sqrt{25-t^2}} = \frac{(25-t^2) - t^2}{\sqrt{25-t^2}} = 0$

$25 - 2t^2 = 0$

$t^2 = 12.5$

$t = \sqrt{12.5}$  שם סכד בהכנה. האם קצ' הטייט'

**בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HighQ**

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

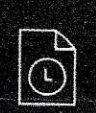
סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכם  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



ספריית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה,  
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



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



לשנינו שנינו גם שנינו בונק' הנצחיים שלם מכלה הנצחיים חיים. אלא חיים:

$S''(t) = -4t \Rightarrow S''(\sqrt{12.5}) = -4\sqrt{12.5} < 0$  נק' max

*(הנצחיים הנצחיים)*

בשנינו  $t = \sqrt{12.5}$  שם נק' ימא' ✓

## בגרות משלימים או משפרים רק עם המומחים של HIGHQ

בשיטה המהירה והמובילה להצלחה

סיכומי שיעורים  
לא צריך לסכם!  
הכנו עבורכם סיכומי  
שיעורים מראש



טכניית שיעורים  
כל השיעורים  
פתוחים לצפייה,  
בכל זמן ומכל מכשיר



ריענון לפני הקורס  
הגיעו מוכנים עם  
חומרי הכנה ייחודיים



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

