מבחן מס' 1

משך הבחינה: שלוש וחצי שעות

פרק ראשון – אלגברה והסתברות

A C D B

ונסע במכוניתו A אופיר יצא בשעה 8:00 אופיר יצא באניתו

לעבר יישוב B. הוא עצר למשך שעה בתחנת

לעבר לנסוע המשיך המשיך המשיך המשיך לנסוע לעבר C אופיר הנמצאת הנקודה בלק הנמצאת במהירות בה נסע עד החנת הדלק. ${\bf B}$ במהירות גבוהה מן המהירות בה נסע עד תחנת הדלק.

שלי יצאה מיישוב B במהירות ונסעה גם היא במכוניתה לעבר ונסעה A שלי יצאה שלי יצאה שלי אורך A בשעה בשעה מייתה שלי יצאה מהירות אחרי אופיר. שלי הגיעה לנקודה A לנקודה A לנקודה שלי הייתה אופיר.

- ב- 10 קמ"ש מן המהירות בה החל אופיר את נסיעתו.
 - ? א. באיזו שעה עזב אופיר את תחנת הדלק
- ב. אופיר חלף על פני המכונית של שלי בנקודה D בשעה שלי שלי בנקודה B בשעה 11:40 והגיע לנקודה
 - . מצא את המהירות בה נסע אופיר אחר צאתו מתחנת הדלק (1
 - . B -ו A מצא את המרחק בין היישובים (2
 - S_n הסדרה של הסדרה הראשונים האיברים מכום : מחלרה חשבונית. $a_1,a_2,a_3,....$. a_n הסדרה הסדרה הסדרה . $S_n=t\cdot n^2+p\cdot n+k$ הנוסחה את הנוסחה מקיים לכל מקיים לכל ה
 - . הסדרה הפרש אות a_3 , a_2 , a_1 את k ו p , t הסדרה בטא בטא (1 א.
 - . k מצא את (2
 - $a_1 = 16a_7 :$ ב. נתון גם
 - . נמק. ? האם ניתן לקבוע שהסדרה יורדת
 - . t הבע את האיבר הראשון של הסדרה באמצעות (2
 - . $a_{13} + 4a_6 = 0$: הראה (3
 - ג. נתון כי הסדרה היא סדרה עולה. האיבר החיובי הקטן ביותר בסדרה הוא 3.

בסדרה ישנם 17 איברים

- . p -ו מצא את 1 (1
- 2) חשב את סכום 9 האיברים האחרונים בסדרה.

א.מ. ספרי מתמטיקה

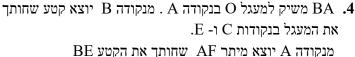
3. סקר בדק את אופן קניית מוצרי הביגוד בעיר גדולה כלשהי בשנת 2020. הסקר נערך רק בקרב אנשי העיר שרכשו בגדים במהלך השנה. חלק מן הנבדקים קנו בגדים רק בחנויות רחוב , חלקם רק בקניונים והשאר קנו רק בהזמנה באינטרנט. מספר הנבדקים שקנו בגדים באינטרנט היה גדול פי 1.6 ממספר הנבדקים שקנו בקניונים.

בוחרים באקראי שני נבדקים . ההסתברות שלפחות אחד מהם קונה בגדים רק בוחרים באקראי שני נבדקים . 0.5775

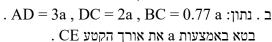
- א. מה ההסתברות שנבדק שנבחר באקראי קנה בגדים רק באינטרנט?
 - ב. בוחרים באקראי 4 נבדקים.
- ? מה ההסתברות שלפחות אחד מהם אך לא כולם קנו בגדים באינטרנט (1
- ידוע שלא כל הנבדקים קונים בגדים באינטרנט. מה ההסתברות שלפחות שניים מהם קונים (2 בגדים באינטרנט?
 - ג. אחד מעורכי הסקר רוצה להפיץ פרסומת בקרב 60 מן המשתתפים בסקר שנבחרו באקראי. בשלב הראשון הוא בוחר שניים מהם באקראי (ללא החזרה). התברר שהרגלי קניית הבגדים שלהם שונים.

? מה ההסתברות שאחד מהם קונה באינטרנט והשני לא קונה באינטרנט

פרק שני – גיאומטריה וטריגונומטריה

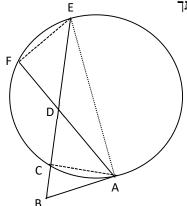


.AF בנקודה D היא אמצע המיתר D בנקודה DEF א. האם ניתן לקבוע על פי הנתונים שהמשולש DEF א. האם ניתן למשולש $2 \, \mathrm{DAC}$ ממק.



ה. נתון: AB = 4.73 ... נתון: a את a (עגל תשובתך למספר שלם).

ד. נתון: AE קוטר המעגל. חשב את שטח המעגל.



- .(b > a) CD מ"מ 2b , AB ס"מ 2a הם: a אורכי הבסיסים אורכי a אורכי שווה שוקיים a ס"מ a אורך גובה הטרפז הוא a ס"מ.
 - א. הוכח כי ניתן לחסום מעגל בטרפז ABCD.

$$\frac{S_{\Delta BDC}}{S_{\Delta ABD}} = 2.25$$
 ב. נתון גם:

- .ום בוסום בין אורך קטע האמצעים של הטרפז ובין קוטר המעגל החסום בו
 - 2) חשב את זוויות הטרפז.
- 3) חשב את היחס בין רדיוס המעגל החסום בטרפז לבין רדיוס המעגל החוסם את הטרפז.

פרק שלישי– חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

$$f(x)$$
 הפונקציות . $f(x) = \frac{4}{\left(x+1\right)^2} - \frac{4}{\left(x-1\right)^2}$ הפונקציה .6

- . f(x) הנוקציה לגרף הפונקציה y=-1 הישר החום. הישר הפונקציה הישר הו- f'(x)
 - f(x) מצא את הפונקציה (1).
 - . מצא את האסימפטוטות לגרף הפונקציה f(x) המאונכות לצירים.
 - . מצא את נקודות החיתוך של גרף הפונקציה (x) מצא את נקודות החיתוך
 - . את תחומי העלייה , את תחומי והירידה ואת נקודות הקיצון של הפונקציה (4
 - ב. 1) סרטט סקיצה של גרף הפונקציה (1).
 - ונמק: = , < הסימנים אחד הסימנים = , < הסימנים (2

$$\int_{2}^{4} f(x) d(x) = \int_{2}^{5} f(x) d(x)$$

- ג. 1) מצא לפונקציה (f'(x) אסימפטוטות מאונכות לצירים.
- עם יש את נקודות אבירים על גרף הפונקציה f'(x) את גרף של את נקודות החיתוך אל (2
 - . f'(x) סרטט סקיצה של גרף הפונקציה (3
- , |f'(x)| השטח הפונקציה, f'(x) הפונקציה בין גרף המוגבל בין את השטח (4

$$x = 5$$
 והישר $x = 3$ הישר

$$-\frac{\pi}{2} \le x \le \frac{\pi}{2}$$
 בתחום $f(x) = \frac{\cos x - \cos^3 x}{\sin x}$ הפונקציה. 7.

- 1) מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה.
- יש אסימפטוטות אנכיות ? נמק. f(x) האם לפונקציה (2
- (3) מצא את נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים.
 - 4) מצא את נקודות הקיצון של הפונקציה.

.
$$g(x) = \frac{\sin 2x}{2}$$
 ב. נתונה הפונקציה

- f(x) = g(x) מתקיים x של ערכים אילו ערכים (1
- . בסעיף בסעיף שמצאת בתחום g(x) הפונקציה על גרף סקיצה סקיצה של גרף לפונקציה (2

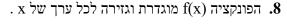
.
$$h(x) = \frac{1}{f(x)}$$
 מקיימת $h(x)$ הפונקציה ג. הפונקציה

- . h(x) מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה (1
 - . x -ה מצא אסימפטוטות מאונכות לציר ה- (2
- . h(x) מצא את שיעורי נקודות הקיצון של הפונקציה (3
- . h(x) את גרף הפונקציה את g(x) הוסף לסרטוט של גרף הפונקציה (4
- . $k(x) = \left| h(x) \right| + k$ ומקיימת: h(x) ומקיימת בו מוגדרת בתחום בו מוגדרת אפונקציה (5

א.מ. ספרי מתמטיקה

קיץ 2021

. g(x) משיק לגרף הפונקציה k(x) משיק גרף הפונקציה k



| | x

. f '(x) ו- f(x) בציור שלפניך מתוארים הגרפים של הפונקציות

. $x = -2.318\,$ הגרפים שבה בנקודה נחתכים בציור בציור המתוארים הגרפים

א. התאם לכל אחד מן הגרפים I ו- II את הפונקציה המתאימה.

נמק קביעתך על סמך הסרטוט.

. ונמק. הבאות הבאות לגבי נכון / לא נכון (
$$f(x) = \frac{ax+3}{\sqrt{x^2+6x+c}}$$
ב. נתון:

- $\underline{\hspace{1cm}} a < 0 \ (1$
- c > 9 (2)
- x לכל ערך של f'(x) $\leq a$ (3
- \mathbf{x} לכל ערך של f "(\mathbf{x}) > 0 (4
- ג. הישר y=x+3 משיק לגרף הפונקציה בנקודת החיתוך של הפונקציה עם ציר ה- ג הישר בעל השיפוע הגדול ביותר מבין המשיקים לגרף הפונקציה.
 - .) מצא את שיעורי נקודת הפיתול של הפונקציה.
 - . c -ו מצא את (2
 - באים: c=10 וענה על הסעיפים הבאים: c=10 -ו a=1
 - . מצא את האסימפטוטות לגרף הפונקציה f(x) המאונכות לצירים.
 - g(x) = f(x-3) מצא פונקציה g(x) המקיימת: (2
 - וגית. g(x) אי-זוגית (3
 - xה- איר, g'(x) חשב את הנגזרת בין גרף בין המוגבל את השטח (4 . x=-1ו והישרים בין אורים והישרים בין אורים בין א

בהצלחה!

<u>תשובות</u>

1. א. בשעה 10:20 ב. 1) 100 קמ"ש
$$\frac{1}{3}$$
 433 ק"מ.

$$k = 0$$
 (2 $d = 2t$, $a_3 = 5t + p$, $a_2 = 3t + p$, $a_1 = t + p + k$ (1.8).2

252 (2 p = -34.5 , t = 2.5 (1 ג.
$$a_1$$
 = -12.8t (2 אל (1 ב. 1) לא

$$\frac{144}{295} = 0.488$$
 .. $\frac{104}{203} \approx 0.5123$ (2 0.8448 (1 .. 0.4 .8 .3

0.626 (3
$$\angle$$
D = \angle C = 67.38°, \angle A = \angle B = 112.62° (2 $\frac{13}{12}$ (15

$$(-3;0)$$
, $(3;0)$, $(0;-9)$ $(3 \quad x=1)$, $x=-1$, $y=-1$ $(2 \quad f(x)=-\frac{4}{x+1}+\frac{4}{x-1}-1$ (1.8) .6

$$; 0 < x < 1, x > 1$$
 : תחומי הירידה: $x < -1, -1 < x < 0$ (4

נקודת מקסימום (0;-9)

$$\int_{2}^{4} f(x) d(x) > \int_{2}^{5} f(x) d(x) (2)$$

$$x = 1, x = -1, y = 0 (1.3)$$

$$(0;0) (2)$$

$$\frac{4}{2} (4)$$

f(x)

$$\int_{2}^{4} f(x) d(x) > \int_{2}^{5} f(x) d(x)$$
 (2

$$x = 1$$
, $x = -1$, $y = 0$ (1.3)

$$\left(-\frac{\pi}{2};0\right), \left(\frac{\pi}{2};0\right)$$
 (3 Å) $\left(2-\frac{\pi}{2} \le x < 0, 0 < x \le \frac{\pi}{2}\right)$ (1.4.7)

, נקודת מקסימום (
$$rac{\pi}{4};rac{1}{2}$$
), נקודת מינימום ($rac{\pi}{2};0$) (4

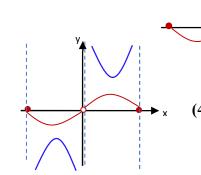
נקודת מקסימום $\left(\frac{\pi}{2};0\right)$, נקודת מינימום $\left(-\frac{\pi}{4};-\frac{1}{2}\right)$

$$\times$$
 (2 $-\frac{\pi}{2} \le x < 0, 0 < x \le \frac{\pi}{2}$ c. 1) $-\frac{\pi}{2} \le x < 0, 0 < x \le \frac{\pi}{2}$

$$x = -\frac{\pi}{2}, x = 0, x = \frac{\pi}{2}$$
 (2 $-\frac{\pi}{2} < x < 0, 0 < x < \frac{\pi}{2}$ (1 .3)

נקודת מקסימום $\left(-\frac{\pi}{4};-2\right)$, נקודת מינימום $\left(\frac{\pi}{4};2\right)$ (3

$$k = -1.5$$
 No $k = -2.5$ (5



f'(x) א. גרף I- מתאים לפונקציה, f(x), גרף לפונקציה לפונקציה - 8.

$$c=10$$
 , $a=1$ (2 (-3;0) (1 .ג.) לא נכון (2) נכון (2) נכון (3) לא נכון (1) לא נכון (2) לא נכון (3) לא נכון (3)

$$\sqrt{2}$$
 (4 $g(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}}$ (2 $y = -1 - 1$ $y = 1$ (1 .7)

מבחך מס' 2

משך הבחינה: שלוש וחצי שעות

פרק ראשון – אלגברה והסתברות

- 1. שני רוכבי קטנוע יצאו בשעה 9:00 מנקודה A ורכבו באותו כיוון במהירויות קבועות לאורך מסלול שני רוכבי קטנוע יצאו בעל שעה 7 ק"מ יותר מרוכב ב'. כאשר רוכב א' עבר מרחק של 24 ק"מ מרגע יציאתו מנקודה A, היה המרחק בין שני הרוכבים A ק"מ.
 - א. מצא את מהירות הנסיעה של כל אחד מרוכבי הקטנוע.
 - ? סיבובים 6 סיבובים ב' כאשר רוכב א' השלים 6 סיבובים
 - . שני הרוכבים נפגשו לראשונה כעבור 3 שעות. מצא את אורך המסלול המעגלי
- ד. רוכב ב' עצר בדרך לחצי שעה והמשיך לרכב באותה מהירות בה רכב קודם. שני הרוכבים סיימו את הרכיבה באותו זמן בנקודה A . בסיום הרכיבה התברר שרוכב א' השלים שני סיבובים יותר מרוכב ב'.
 - ? כמה ק"מ עבר כל אחד מן הרוכבים (1
 - ? באיזו שעה הסתיימה הרכיבה (2
 - בסדרה הראשונים הראשונים מכום . $\mathbf{a}_1, \mathbf{a}_2, \mathbf{a}_3,, \mathbf{a}_n$ עולה הנדסית בסדרה בסדרה . בסדרה בסדרה מלולה מ

. האחרונים בסדרה האחרונים האחרונים חn-2מסכום 9 קטן קטן

- א. מצא את מנת הסדרה.
- . $b_{n} = a_{n} + a_{n+1}$:ב. הסדרה ב
 - $.b_{n} = 4a_{n}$:הוכח (1
- a_{1} את מצא האיברים האיברים של הסדרה b_{n} הסדרה של מצא את (2
 - ג. נתון : בסדרה a_n ישנם 16 איברים.

. b_n האיברים העומדים במקומות הזוגיים בסדרה חשב את סכום האיברים העומדים העומדים האיברים האיברים

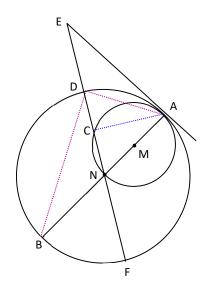
- 3. במרכול כלשהו מתבצע התשלום בקופה על-ידי שלוש קופאיות ושני רובוטים. בבדיקה שנערכה נמצאה טעות ב- 3% מן החשבוניות שבוצעו על-ידי קופאית וב- 2% מן החשבוניות שבוצעו על-ידי רובוט.
- א. אדם כלשהו ערך קניות במרכול וניגש באופן מקרי לאחת הקופות. לאחר התשלום , הוא בדק את החשבונית ומצא שאין בה טעות. מה ההסתברות שהחשבונית נערכה על-ידי רובוט ?
 - ב. שני קונים במרכול ניגשו לקופה בה עבד רובוט. מה ההסתברות שלפחות אחד מהם מצא טעות בחשבונית ?
 - ג. בתור לקופה בה עבד רובוט עמדו k קונים.

. את ההסתברות שלפחות אחד מהם קיבל חשבונית שגויה ${\bf k}$

ד. ביום מסוים הוחלט לבדוק את תקינות החשבוניות הנערכות על-ידי אחד הרובוטים. הוחלט שלאחר שיימצאו 3 חשבוניות שגויות , יוחלף הרובוט .

מה ההסתברות שהרובוט הוחלף לאחר שנבדקו 22 קונים שעברו באותה קופה?

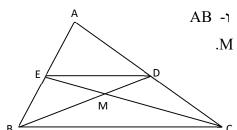
פרק שני– גיאומטריה וטריגונומטריה



נמצאות על ישר אחד . הקטע B -ו N , M , A הנקודות AB הנקודות של מעגל שמרכזו M והקטע AB הנו הקוטר AN הוא קוטרו של מעגל שמרכזו B -ו בנקודה A מעבירים משיק למעגל של מעגל שמרכזו והנקודה E נמצאת על המשיק . הקטע את המעגל E בנקודות E ואת המעגל E בנקודות E ואת המעגל E

- א. הוכח: AE משיק למעגל N בנקודה
 - . ED \cdot EF = EC \cdot EN ב. הוכח:
- . ∠DNA השב את הזווית . $\Delta DBA \sim \Delta CAN$. ג. נתון:
 - .R אוא M ד. רדיוס המעגל

בטא בעזרת R את אורך הקטע.



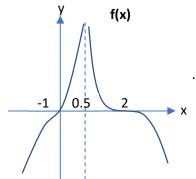
AB -ו AC הם תיכונים לצלעות בE -ו BD .ABC נתון משולש .5 מון משולש בE -ו BD .התיכונים בנקודה (CE -ו BD .התיכונים בנקודה (CE -ו BD .התיכונים בנקודה (

- א. שב את גודל הזווית BMC.
- ב. 1) בטא באמצעות a את צלעות המשולש ב. (1)
 - .<A חשב את גודל הזווית (2
- . 17.85 הוא ABC ג. נתון: רדיוס המעגל החוסם את המשולש ABC. חשב את שטח המרובע

פרק שלישי – חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

- . $f'(x) = -4\cos^2 x$: f(x) הפונקציות של הפונקציות **.6**
- . $0.75\pi \le x \le 0.75\pi$ בתחום בתחום ליע פונקציית הקיצון של פונקציית שיעורי נקודות שיעורי מצא את בא
- ב. מצא את תחומי העלייה , תחומי הירידה , תחומי הקעירות כלפי מעלה ותחומי הקעירות כלפי מטה של הפונקציה (f(x) , אם יש כאלה.
- ג. נתון : (א הגרפים אי-זוגית הגרפים הי-זוגית הרפים הי-זוגית (ה-0.75 π) את הגרפים אי-זוגית פונקציה אי-זוגית (ה-0.75 π) את הגרפים של הפונקציות (f'(x) f'(x)).
 - $-0.5\pi < x < 0$ בתחום f''(x) ו- f'(x) של הפונקציות החיתוך של בתחום היעורי נקודת את שיעורי בתחום היעורי של הפונקציות בתחום היעורי נקודת החיתוך של הפונקציות את שיעורי נקודת החיתוך של הפונקציות היעורי בתחום בתחום היעורי בתחום בתחום בתחום בתחום היעורי בתחום ב
- הישר f'(x) ו- f(x) הישר של הפונקציות הגרפים את הותך החתך החתך הישר f'(x) ו- f(x) ו- f(x) הישר f(x) הוא מקסימלי כאשר הישר f(x) עובר דרך אורך הקטע f(x) בהתאמה. הסבר מדוע אורך הקטע f(x) הוא מקסימלי כאשר הישר f(x) בהקודם.
 - $g(x)=f(x)-\pi$ ומקיימת: -0.75 $\pi \leq x \leq 0.75\pi$ מוגדרת בתחום g(x) מוגדרת בתחום -0.75 $\pi \leq x \leq 0.75\pi$ משיק לציר ה- $x \leq 0.75\pi$ בתחום $x \leq 0.75\pi$ משיק לציר ה- $x \leq 0.75\pi$ בתחום בתחום $x \leq 0.75\pi$ מצא את שיעורי נקודות הפיתול של הפונקציה $x \leq 0.75\pi$ בתחום בתחום $x \leq 0.75\pi$
 - 0.75π מצא את שיעורי נקח ות הפיתול של הפונקציה f(x) בתחום f(x). בציור שלפניך מתואר גרף הפונקציה f(x) המוגדרת וגזירה

בתחום x<0.5 או x<0.5 יש שתי נקודות בתחום x>0.5 או x<0.5 פיתול המתקבלות בנקודות בהן x=-1 ו- x=-1 משיק לציר ה- x=-1 משיק לציר ה- x=-1



- : f "(x) היעזר השנייה הנגזרת לפונקציית ומצא לפונקציור (1 א. 1) היעזר בציור נקודות ציר ה- א. תחומי חיוביות החיתוך עם איר ה- א. תחומי חיוביות ותחומי שליליות.
 - f'(x) מצא את נקודת החיתוך עם ציר ה- x של הפונקציה (2) מצא את נקודת החיתוך עם איר ה- x
 - נתון : 0 < (f'(-1) > 0. פונקציית (3 . f'(x) הראשונה (3
 - ${
 m x}>0.5$ או ${
 m x}<0.5$ ב. נתון: הפונקציה ${
 m g}({
 m x})$ מוגדרת בתחום ${
 m f}({
 m x})={
 m g}'({
 m x})$. ומקיימת
- . g(x) מצא את תחומי הפונקציה ואת תחומי מעלה ואת כלפי מעלה הפונקציה (1
- בנקודה שבה y את איר ה- y ואת איר ה- בנקודה שבה בנקודה את חותך מוער y הפונקציה y וקבע את מיעורי נקודות הקיצון של הפונקציה y וקבע את סוגן. y
 - . g(x) מצא את תחומי החיוביות והשליליות מצא (3

.
$$g(x) = \frac{(x-2)^4}{1-2x}$$
 : ג. נתון

$$g'(x) = \frac{-6x(x-2)^3}{(1-2x)^2}$$
 הראה כי

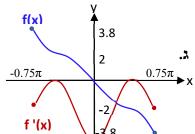
$$\int_{2}^{4} f'(x)d(x)$$
 השב את (2

- . נתונה הפונקציה: a , $f(x) = \sqrt{2a^2 x^2}$: פרמטר חיובי.
 - א. הבע בעזרת a את תחום ההגדרה של הפונקציה.
- ב. הבע בעזרת a את נקודות הקיצון של הפונקציה וקבע את סוגן.
 - f(x) . f(x) . סרטט סקיצה של גרף הפונקציה
- אנך AB נמצאת על גרף הפונקציה ברביע הראשון. מהנקודה A נמצאת על גרף הפונקציה ברביע הראשון. מהנקודה A לציר א נמצאת על גרף אנוצר מלבן א לציר (C) ABOC אניר אנוצר אנירים).
 - \mathbf{A} את שיעור ה- \mathbf{x} של הנקודה \mathbf{x}
- מצא פונקציה את תחום ההגדרה של ABOC מצא שטח המלבן המתארת את מחום ההגדרה של (1 הפונקציה הפונקציה.
- $g(\mathbf{x})$ את נקודת של הפונקציה ואת תחומי העלייה את תחומי הקיצון, את מונקציה a את בעזרת בטא (2
 - את שיעורי הנקודה A עבורם שטח המלבן A את שיעורי הנקודה A מקסימלי.
 - . a אא את את . $\sqrt{18}$ מראשית הצירים אח מרחק (4
 - . אם יש כאלה, x , אם לפונקציית הנגזרת g'(x) אסימפטוטות אונכות לציר ה- 5
 - .g'(x) -ו g(x) הפונקציות של הגרפים של סקיצה של פירים, סקיצה מערכת (6

בהצלחה!

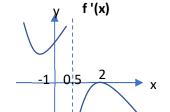
<u>תשובות</u>

- .1 א. מהירות רוכב ב' היא 42 קמ"ש, מהירות רוכב ב' היא 35 קמ"ש
 - ב. 5 סיבובים ג. 21 ק"מ
 - - 797161 $\frac{1}{3}$... $a_1 = \frac{1}{9}$ (2 ... 3 .x .2
 - 0.001144 .7 $1-(0.98)^k$.3 0.0396 .2 $\frac{196}{487}$.3 .3
 - 2R .٦ 60° .٤ .4
- 58.75° (2 AC = 4.18a , AB = 3.49a , BC = 3.816a (1 ב. 120° .5 .5
 - $S_{AAEMD} = 133.025$.
- , מקסימום (0.5 π ;0) מינימום (0;-4), מקסימום (-0.5 π ;0), מינימום (-0.75 π ;-2) א. 6
 - , הגדרתה בכל תחום בכל f(x) ב. מינימום (0.75 π ;-2)

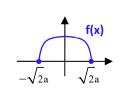


- $0 < x < 0.5\pi$, $-0.75\pi < x < -0.5\pi$: \cup מעלה כלפי הקעירות הקעירות מעלה
- .ג. $0.5\pi < x < 0.75\pi$, $-0.5\pi < x < 0$: \cap מטה כלפי הקעירות תחומי הקעירות
 - $(-0.5~\pi;\pi)~, (0;0)~, (0.5~\pi;-\pi)~$.ה. (-0.46;-3.2)~(1.7

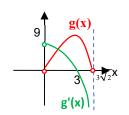
 - ; -1 < x < 0.5, 0.5 < x < 2: תחומי החיוביות
 - (3
- (2;0) (2 x < -1, x > 2: תחומי השליליות



- x < 0.5: מעלה כלפי הקעירות (1. ב. 1) תחום הקעירות כלפי מטה: x > 0.5
 - מקסימום (2;0) מינימום (0;16) (2
- $0.5 < x < 2 \;, \; x > 2 \;$ היובית בתחומים אלילית , x < 0.5 היובית (3
 - $-3\frac{45}{49}$ (2.3



- , מינימום ($\sqrt{2}a;0$) ב. $-\sqrt{2}a \leq x \leq \sqrt{2}a$.8 .8
 - מינימום (- $\sqrt{2}a;0$), מקסימום ($0;\sqrt{2}a$)
 - $0 < x < \sqrt{2}a$, $g(x) = x\sqrt{2a^2 x^2}$ (1.7



- 0 < x < a עלייה: ($a; a^2$) (2 $a < x < \sqrt{2}a$ תחום ירידה:
- (6 $x = 3\sqrt{2}$ (5 a = 3 (4 A(a;a) (3