

תלמידי כיתות י'-י"ב ממריאים להצלחה
בלימודי פיזיקה ומתמטיקה לבגרות עם

חנה קדמי
(חל"ב)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

חנה קדמי: 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

שאלה 9 החצו"א אכי"ה י': חקירה מלאה של פונקציה פולינום:

$$f(x) = 3x^5 - 10x^3$$

מצא את:

- תחום ההזדוה.
- נקודות קיצון. והאם אר סוגן.
- תמונת ע"ה וריבוי.
- נקודות חיתוך עם הצירים.
- שרטטו סקיצה של גרף הפונקציה.

א. תחום הזדוה: $x = 0$.

ב.

$$f'(x) = 15x^4 - 30x^2$$

$$0 = 15x^4 - 30x^2$$

$$0 = x^2(15x^2 - 30)$$

$$\downarrow$$

$$x = 0$$



$$f(x=0) = 0$$

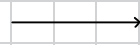
$$(0, 0)$$

$$15x^2 - 30 = 0$$

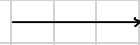
$$x^2 = 2/\sqrt{1}$$

$$x_1 = \sqrt{2}$$

$$x_2 = -\sqrt{2}$$



$$f(x=\sqrt{2}) = -8\sqrt{2}$$










$$f(x=-\sqrt{2}) = 8\sqrt{2}$$

$$(\sqrt{2}, -8\sqrt{2})$$

$$(-\sqrt{2}, 8\sqrt{2})$$

מדיק את סוג הקיצון בעזרת טבלה:

x	-3	$-\sqrt{2}$	-1	0	1	$\sqrt{2}$	3
y'	+	0	-	0	-	0	+
y		 max				 min	

$$y'(x=-3) = +$$

$$y'(x=-1) = -$$

$$y'(x=1) = -$$

$$y'(x=3) = +$$

לכן, (קודם הקיצון הן: $(-\sqrt{2}, 8\sqrt{2})$ - max, $(\sqrt{2}, -8\sqrt{2})$ - min

א.

מתום עלייה: $x < -\sqrt{2}$ או $x > \sqrt{2}$
 מתום ירידה: $-\sqrt{2} < x < \sqrt{2}$

הערה: בנק' הקיצון הסוגק לא עולה ולא יורדת ובנק' הסתתול הסוגק כן עולה או יורדת.

ב.

חיתוך עם ציר x: (y=0)

חיתוך עם ציר y: (x=0)

$$0 = 3x^5 - 10x^3$$

$$0 = x^3(3x^2 - 10)$$

$$y = 3 \cdot 0^5 - 10 \cdot 0^3 = 0$$

\Downarrow
 $(0, 0)$

$x = 0$
 \Downarrow

$(0, 0)$

$3x^2 = 10$

$x_1 = 1.82 \Rightarrow$

$(1.82, 0)$

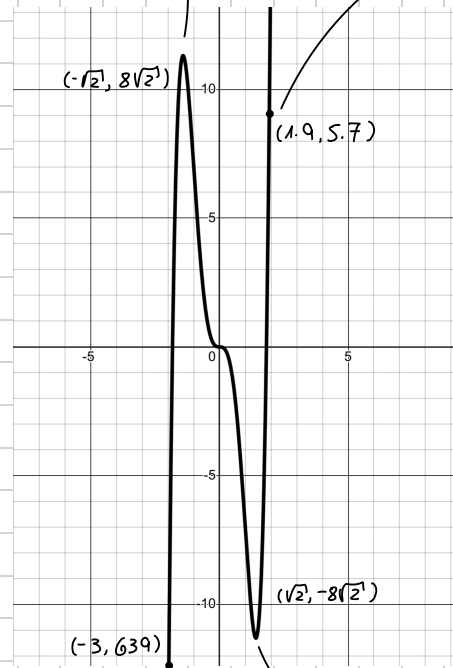
$x_2 = -1.82 \Rightarrow$

$(-1.82, 0)$

ה.

נקודות מקומי ומקסימום מוחלט
כי זו הנק' הנ' גבוהה.

נקודות מקומי כי היא לא הנק' הנ'
גבוהה ממתחם הנתיב.



מינימום מקומי כי היא הנק' הנ'
(נמוכה ממתחם הנתיב).

מינימום מקומי כי זו לא הנק' הנ'
(נמוכה).

מינימום ומקסימום מתוך מתחם סגור $-3 \leq x \leq 1.9$:

נבדק את הגבולות של המתחם הסגור בנוסף הנקודות כדי למצוא את ערך ה-y:

$$y_{(x=-3)} = 639 \quad (-3, 639)$$

$$y_{(x=1.9)} = 5.7 \quad (1.9, 5.7)$$

כדי למצוא נק' מינימום ומקסימום מוחלטים, מוצאים את ערכי ה-y של נק' הקיצון הרגילות, מוצאים את ערכי ה-y של קצה המתחם, ומדקקים לאי ה-y גדול יותר - וזו הנקודות המוחלט וזו ה-y הקטן יותר היא המינימום המוחלט.

צורת היסוס:

אם המתחם הוא: $-3 \leq x \leq 3$ (רשום) : $[-3, 3]$

אם המתחם הוא: $-3 < x < 3$ (רשום) : $(-3, 3)$

תלמידי כיתות י'-י"ב ממריאים להצלחה בלימודי פיזיקה ומתמטיקה לבגרות עם

חנה קדמי

לומדים בכיתה מהבית
(5א/6)

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



חנה יקרה ! קודם כל תודה רבה לך את מורה נהדרת את מדהימה ומוכשרת את אישיות נדירה . אין דברים כאלה פשוט את השראה לכל איך את משלבת משפחה גדולה וקריירה אדירה . המשיכי להצליח אני תמיד מביאה אותך לדוגמא לילדי הידע שלך הרצון ובכלל . היה לנו לעונג כל השנים איתך בטוחה שתרמת המון בזכותך הוא מאוהב בפיזיקה וגם אלוף במקצוע , תודה תודה תודה

15:14

ממש ריגשת
את מאשרת לי לשלוח את ההודעה הזאת בעילום שם? תרגישי חופשי להגיד לי שלא.

16:00

ברור שכן , כולם חייבים לדעת מה אנחנו מרגישים

16:00

תודה

16:01

כל סרטון שאני רואה אצלך אני ככה
משתפת אותך גם שבמכללה היה לנו מבחן ראשון על 3 נושאים והוצאתי 98 בזכותך ואין כמוך חנה באמת . תנועה מעגלית למדתי איתך מאפס ואני עושה שאלות בגרות כאילו אני דוקטור לפיזיקה מרוב שזה ככה מובן לי בזכותך ושכולם יראו ויבינו שאין כמו הדרך שלך להעביר את החומר

21:22

סוכם על ידי-
אלרואי לוי

תודה רבה המורה אין עליך!!

13:16

13:17

אין עליך!

13:17

היום

בוקר טוב המורה
רציתי לספר לך שהיה לי השבוע מבחן בפיזיקה וקיבלתי 100
אין ספק שבלי השיעורים שלך החומר לא היה מובן לי 100%, תודה רבה לך ותודה שאת עוזרת לתלמידים שרוצים להצליח!!

9:35

וואו איזה כיף לשמוע!!!
תודה שעידכנת אותי.
את נוכחת בשיעורים שלי בקביעות ומשקיעה ולומדת.
ואת גם חכמה.
זה שילוב מושלם להצלחה!
מדהימה שאת

10:14

את מאשרת לי לשלוח את ההודעה שלך בעילום שם?
תרגישי חופשי להגיד לי שלא

10:15

תודה רבה המורה
כמובן!

10:41

איזה כיף.
תודה

10:53