

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

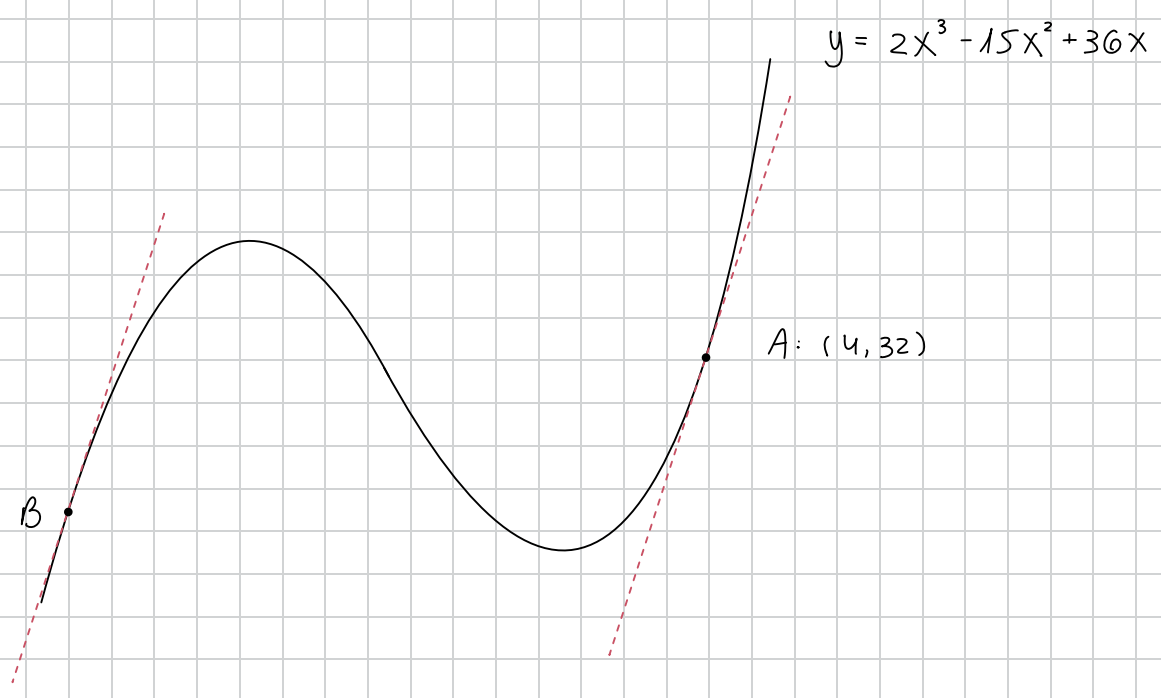
שיעור 4 בתצוא אכינה י: גרסול משואה חסיק חזרל חסינה קציה:

שאלה:

הצורח חמיאר חזרל חסינה: $y = 2x^3 - 15x^2 + 36x$

א. חצאו אר שיפול חסיק חזרל חסינה חנקודה: $A: (4, 32)$
ולאחר חכן, אר חסינאר חסיק חזרל חנק A .

ב. חן חנקודה B של חזרל חסינה, חלפיריס חסיק חחקה חסיק חזרל חנק חנק (נקודה A חצאו אר שיפול חנקודה B).



1c.

$$y = 2x^3 - 15x^2 + 36x$$

$$y' = 6x^2 - 30x + 36$$

הינקטו את ארבעת הנקודות כאשר $x=4$ ולכן, נציב $x=4$ בהגדרה:

$$y'(x=4) = 6 \cdot 4^2 - 30 \cdot 4 + 36 = \boxed{12 = m_{\text{שיטה}}}$$

(נציב את משוואת הנשק:

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

$$A: (4, 32), \quad m_{\text{שיטה}} = 12$$

$$y - 32 = 12(x - 4)$$

$$y - 32 = 12x - 48$$

$$\boxed{y = 12x - 16}$$

2.

נתון שנקודה B הנמצאת לשיק הנקודות לשיק הנקודות - אשן ישנים הנקודות יש את אותו השיפוע.

לכן, נוכל לשאול: מהי הנקודה מה שיפועה יהיה הישיר (לכך הנגזרת) הוא 12?

$$y' = 6x^2 - 30x + 36$$

$$12 = 6x^2 - 30x + 36 \quad / -12$$

$$6x^2 - 30x + 24 = 0$$

יש הצבה נוחה:

$$\cancel{x_1 = 4} \quad \text{A נק' 15}$$

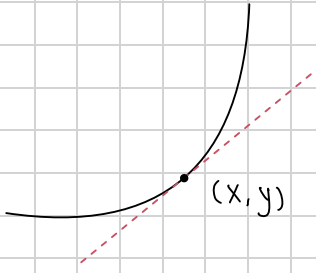
$$x_2 = 1 \quad \longrightarrow$$

$$y_{(x=1)} = 2 \cdot 1^3 - 15 \cdot 1^2 + 36 \cdot 1 = 23$$

||

$$\boxed{B: (1, 23)}$$

שני יתורים מיוחדים הנקראים ההסקה שטן היטות אלמית:



1. שיטת היטות ושיטת אלמית שונים הנקראים ההסקה.
2. יש אלמית ולמית את אותו x , ואותו y הנקראים ההסקה.

שאלה:

הישר: $y = 2x + 4$ נשקף לזכר היטות: $f(x) = x^2 + 8x + c$. מצא את c .

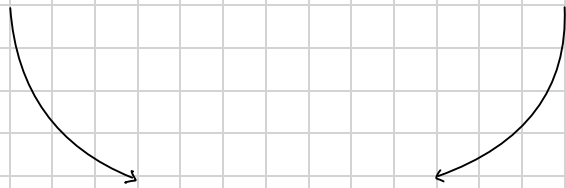
אלמית ולמית יש את אותו השיטות - אותה הנגזרת הנק' ההסקה, ולכן, נגזרת אותו ונשווה:

$$y = 2x + 4$$

$$f(x) = x^2 + 8x + c$$

$$y' = 2$$

$$f'(x) = 2x + 8$$



$$2 = 2x + 8$$

$$x = -3$$

$$y_{(x=-3)} = 2 \cdot (-3) + 4 = -2$$

⇓

נקודת ההסקה: $(-3, -2)$

נקודת ההסקה (מצאת גם על הישר וגם על היטות) ולכן:

$$f(-3) = -2$$

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

\Rightarrow

$$c = 13$$

הישר: $y = 2x + 5$ נשקף לזרף הסימנה: $f(x) = ax^2 - 10x + b$ הנק' נהי: $x = 2$.
 נמצא את a ו- b .

(שניה הן הנגזרות של הישר והסימנה כאשר: $x = 2$:

$$y = 2x + 5$$

$$f(x) = ax^2 - 10x + b$$

$$y' = 2$$

$$f'(x) = 2ax - 10$$

(שניה ו-3) : $x = 2$

$$2 = 2 \cdot a \cdot x - 10$$

$$2 = 2 \cdot a \cdot 2 - 10$$

$$a = 3$$

→ (נמצא את נ' ההשקה

$$y_{(x=2)} = 2 \cdot 2 + 5 = 9$$

⇓

(2, 9) - נ' ההשקה

הנקודה ההשקה, יש לשייך ולסונק' את אותו x , ואת אותו y , ולכן - נ' ההשקה (נמצא את $f(x)$:

$$f_{(2)} = 9$$

$$f(x) = 3x^2 - 10x + b$$

$$9 = 3 \cdot 2^2 - 10 \cdot 2 + b$$

⇓

$$b = 17$$

הישר: $y = -3x - 12$ נשקף על הישר: $f(x) = ax^2 + bx$ הנקודה מה: $y = -6$.
נמצא a ו- b .

נתן: הנקודה (נמצא) על הישר - (נמצא) אותה:

$$y = -3x - 12$$

$$-6 = -3x - 12$$

$$x = -2 \implies (-2, -6) \text{ - הנקודה הנשקפת}$$

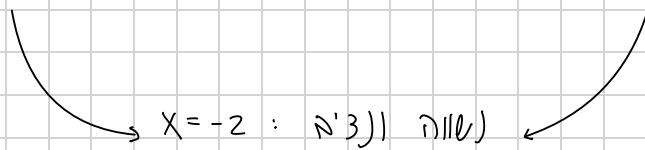
נתון: הנקודה, השיפועים שווים (הנגזרת שווה) ולכן (גזור את הישר נגד הישר) הנקודה (שווה אותן) הנקודה: $x = -2$

$$y = -3x - 12$$

$$y' = -3$$

$$f(x) = ax^2 + bx$$

$$f'(x) = 2ax + b$$



$$-3 = 2ax + b$$

$$-3 = 2a \cdot (-2) + b \implies$$

משוואה 1 עם שני נעלמים.

$$\boxed{-3 = -4a + b}$$

נקודה הנשקפת (נמצא) גם על הישר:

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

$$-6 = a \cdot (-2)^2 + b \cdot (-2) \implies$$

$$\boxed{-6 = 4a - 2b}$$

משוואה 2 עם שני נעלמים

נחסר את המשוואות עם שני נעלמים:

$$-3 = -4a + 9$$

$$\boxed{a = 3}$$

$$+ \begin{pmatrix} -3 = -4a + b \\ -6 = 4a - 2b \end{pmatrix} \implies \boxed{b = 9}$$

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

חנה יקראי (5015)

לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



היי חנה יקרה, חייבת לשתף בהתרגשות גדולה, הבת שלי קיבלה 100 בבגרות בפיזיקה. גאוה גדולה. תודה לבורא עולם 🙌 היא עדיין לא מאמינה, התרגשה ממש והיא רצתה לשלוח לך אבל אמרה שהיא יודעת שאת עמוסה בהודעות והיא לא רוצה להוסיף עליך. את לא יודעת כמה היא אוהבת אותך ויאמר לזכותך שאת מעבירה את החומר בצורה מקצועית, מגוונת ומעיינת לפי מה שהיא אומרת 🥰

10:22

היי חנה, רציתי להגיד לך באמת באמת תודה 🙏. אני משלימה את החומר וזה פשוט מוסבר בצורה כל כך טובה. את הופכת את המקצוע הקשה הזה לכל כך יותר קל. באמת תודה 🙏❤️

20:03

איזה כיף לשמוע 😊😊😊😊
תודה ששיתפת ❤️
שיהיה לך בהצלחה יקירה 🙏🙏
ונפגש ב 5.9 📅

✓ 21:12

חנה יקרה רציתי לבשר לך בשמחה שסיימתי עם ציון סופי 97 בפיזיקה 😊 זה הרבה מאוד בזכותך אני חושב שאת מורה מדהימה נדירה ואכפתית, ומקווה שתזכי לעזור לעוד הרבה תלמידים עוד הרבה שנים 🙏🙏🙏 תודה על הכל ❤️

17:26

היי חנה, קבלתי ציון 92 בבחינת המעבר שלי בפיזיקה, הרבה בזכות המרתון שלך לכיתה י'. תודה רבה ❤️

13:13

חנה, את מבינה שאת אושיית הפיזיקה בארץ אני אומרת לך בזכותך יעמדו אנשי פיזיקה, מדענים וכו' 🙏

23:14

את מבינה, את עושה משהו שהוא מעבר ללמד את מעצימה ילדים מחזקת אותם בונה אותם לעתיד זה כבר דיני נפשות

23:17

ואני חייבת להגיד לך משהו נוסף שזה באמת ייאמר לזכותך וכל הכבוד לך על זה את מנגישה את השיעורים שלך לכולם מבחינה כלכלית אני חושבת על ילדים שמגיעים ממשפחות שקשה להם... וכמה חשוב לך שכולם ילמדו ויצליחו והעלות שאת מבקשת היא באמת נוחה לכל כיס זה מאוד מחמם את הלב

23:19

סוכם על ידי-
אלרואי לוי