

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

חנה קדמי
(ח.קדמי)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין

להצטרפות- חייגו או שלחו הודעה

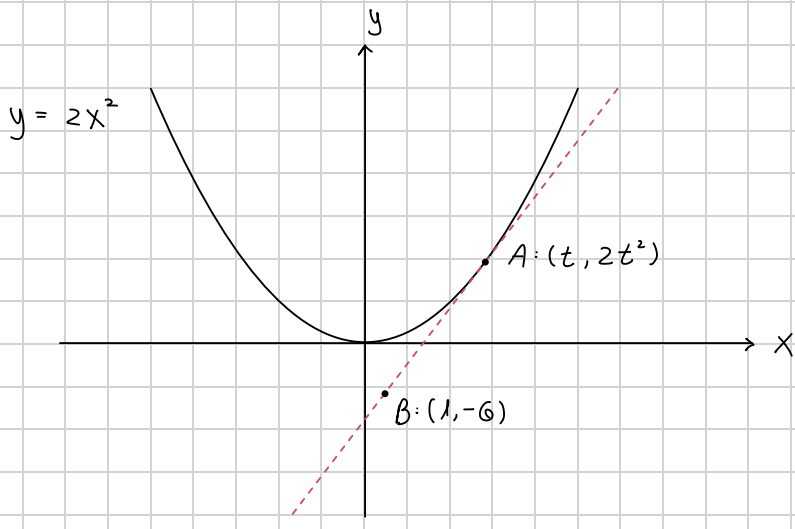
חנה קדמי: 052-576-0117

הסיכום נכתב על ידי אלרואי לוי

שילוב 5 החזק אכיזה י: השיק הנקודה של (מציא על גוף הסינקה, ומכאן כלי על משוואת השיק לסינקה סוף) :

שאלה:

יש להחיל השיק של הנקודה A של הגוף, עבור הנקודה (קודה): B: (1, -6) של (מציא על גוף הסינקה).



מציא את שילובי הנקודה הריקה.

אם נקרא x של הנקודה הריקה: t, אז ה-y של הנקודה הריקה:

$$y_{(x=t)} = 2 \cdot t^2 = 2t^2$$

נוכל למצוא את שיטת השיק בשיטות שונות, כגון (מציא את ה-x של הנקודה הריקה):

דבר 1: שיטת של ישר המשיך את הנקודה של:

$$m \text{ שיטת} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{2t^2 + 6}{t - 1}$$

דבר 2: (מצור את הסינקה) - נציב את ערך ה-x של הנקודה הריקה ונסה למצוא את שיטת הישר:

$$y = 2x^2$$
$$y' = 4x \longrightarrow y'_{(x=t)} = 4t = m \text{ שיטת}$$

נשווה בין השיטות (מציא את t):

$$\frac{2t^2 + 6}{t - 1} = 4t \quad / \cdot (t - 1)$$

$$2t^2 + 6 = 4t(t - 1)$$

$$2t^2 + 6 = 4t^2 - 4t$$

$$0 = 2t^2 - 4t - 6$$

נק' A מוביל I

$$t_1 = -1$$
$$t_2 = 3 \implies A: (t, 2t^2)$$

A: (3, 18)

מה מיוחד נקודת ההסקה של המשיק לכל הפונקציה?

1. השיפועים של הישר והפונקציה שווים בנק' ההסקה - הנגזרת של הפונקציה בנק' ההסקה שווה לשיפוע המשיק.

2. יש את אותו x באותו ה-y - נקודת ההסקה (מצאנו) זהו גם הישר וגם הפונקציה.

קודמה:

לכל הפונקציה: $y = ax^2 + bx - 2$ מצאנו את נק' המשיק בנק': $(1, -4)$, לשיפועו -3.
מצאנו את a ו-b.

נתון שיפוע המשיק הוא: -3, לכן נגזרת אר הפונקציה ונשווה את הנגזרת ל: -3.

$$y = ax^2 + bx + 2$$

$$y' = 2ax + b = -3 \quad \text{משוואה 1 עם שני נעלמים}$$

נקודת ההסקה (מצאנו) גם היא הישר וגם הפונקציה, לכן נציב את נק' ההסקה בפונקציה:

$$y = ax^2 + bx + 2$$

$$-4 = a \cdot 1^2 + b \cdot 1 + 2$$

$$-4 = a + b + 2 \quad \text{משוואה 2 עם שני נעלמים}$$

סיכום שתי משוואות עם שני נעלמים ומצאנו את a ו-b !!

ציר ה-x משיק לגרף הפונקציה: $y = ax^2 + bx + 16$ הנקודה: $(4, 0)$.
מצא את a ו- b .

אם הפונקציה משיקה לציר ה-x בנקודה $(4, 0)$ - הנגזרת היא אפס ב- $x=4$ והערך של ציר ה-x הוא אפס.

נשווה את הנגזרת לאפס הנקודה: $x=4$ כי יש נקודה בהתאמה:

$$y = ax^2 + bx + 16$$

$$y' = 2ax + b$$

$$y'(x=4) = 0 \longrightarrow 0 = 2a \cdot 4 + b$$

$$0 = 8a + b$$

משוואה 1 עם שני נעלמים

הפונקציה עצמה צריכה להיות אפס בנקודה בהתאמה ולכן:

$$y(x=4) = 0$$

$$0 = a \cdot 4^2 + b \cdot 4 + 16 \Rightarrow 0 = 16a + 4b + 16$$

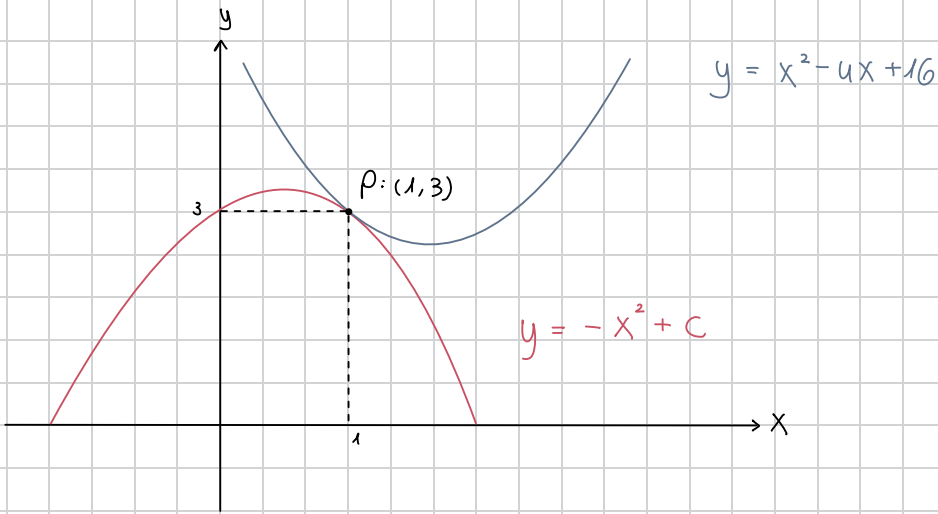
משוואה 2 עם שני נעלמים

סוגרים שתי משוואות עם שני נעלמים וחוצאים את a ו- b :

$$\begin{matrix} a = 1 \\ b = -8 \end{matrix}$$

הישינה צ'ור: $y = x^2 - 4x + 6$, $y = -x^2 + c$ אישוקר יש איש אישוקר P .

אי אר c .



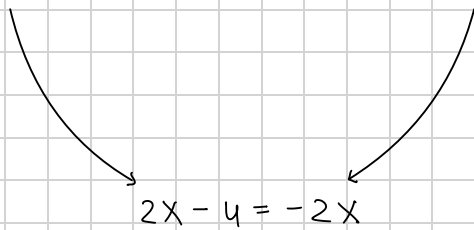
(ישור אר שר הישינה וישורה הישינה) כי הישינה ישור יש איש - יש איש אישוקר אישוקר הישינה אישוקר הישינה:

$$y = x^2 - 4x + 6$$

$$y = -x^2 + c$$

$$y' = 2x - 4$$

$$y' = -2x$$



$$2x - 4 = -2x$$

$$x = 1$$

(אי אר אישוקר הישינה)

$$y_{(x=1)} = 1^2 - 4 \cdot 1 + 6 = 3$$

↓

(1, 3) - הישינה

הישינה הישינה (אי אר) הישינה הישינה זכר:

$$y = -x^2 + c$$

$$3 = -1^2 + c$$

$$c = 4$$

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

חנה קרני
(5782)
לומדים בכיתה מהבית

קורסי הכנה לבגרות און-ליין



איזה כייף חנה תודה רבה לך.
את לא מבינה איך היא עפה עלייך ועל השיעורים
שלך. היא ממש נהנת. וכל כך פחדה בהתחלה
לקחת פיזיקה. קיבלה 98 במבחן.
היא כבר אמרה לי שתשכנע את אחיה הקטן (הוא
בכיתה ו) לקחת פיזיקה וללמוד איתך 😊
אז תודה רבה לך. לא יודעת איך את עושה את
זה אבל הבת שלי לפחות ממש מעריצה ואוהבת
אותך.

21:43

היי חנה ❤️

אז אחרי שקיבלתי את הציונים אני רוצה להגיד
לך תודה רבה רבה רבה. אם מישהו בכיתה י'
היה אומר לי שאני אסיים פיזיקה עם 94 ושאני
אוהב פיזיקה הייתי צוחקת לו בפרצוף ואומרת לו
שהוא מדמיין לגמרי. אבל הנה אני היום, סיימתי
עם 94 ואני גם אוהבת פיזיקה ואפילו חושבת
להמשיך ללמוד את זה אחרי הצבא. בחיים לא
הייתי יכולה לעשות את המעבר הזה בלעדייך,
את חלק חשוב מאוד מהשינוי הזה, הלמידה
איתך הראתה לי שפיזיקה לא חייבת להיות קשה
ומסורבלת ושפשוט צריך להבין את הראש ואז
הכול עובד בקלות, שקצת סדר וטבלאות עושים
את הכול הרבה יותר נוח וברור. מעבר לזה שגרמת
לי לאהוב פיזיקה ולהצליח, השיעורים איתך פיתחו
אצלי הרבה מיומנויות חשובות שלא הייתי מקבלת
בשום מקום אחר, ובטח שלא הייתי מקבלת את
השיעורי העצמה אישית שהעברת לנו בין לבין 😊
באמת תודה רבה רבה על הכול וכמובן שאני
ממליצה עלייך לכל מי שמתחיל ללמוד פיזיק. אני
מקווה שניפגש עוד בהמשך כי עזרת לי מאוד 🤍

16:09

נכוון! ❤️

אני כל כך שמחה איזו זכות הייתה לי להיות
תלמידה שלך!
שינית לי בכלל את המחשבה על החיים, מעבר
לפיזיקה, מהפך של 180 מעלות על מה שאני
חושבת על עצמי ועל העולם ❤️

21:37

אין עלייך חנה יש המון על מה להכיר לך תודה
מורה שאכפת לה מהתלמידים וההצלחה שלהם
ומלמדת הכי טוב שיש
אין כמוך! ❤️

20:53

סוכם על ידי-
אלרואי לוי