

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

$$e^{x+iy} = e^x (\cos y + i \sin y)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\int_a^b f(x) dx$$

פתרון תרגיל פונקציות וגרפים

3 יח"ל

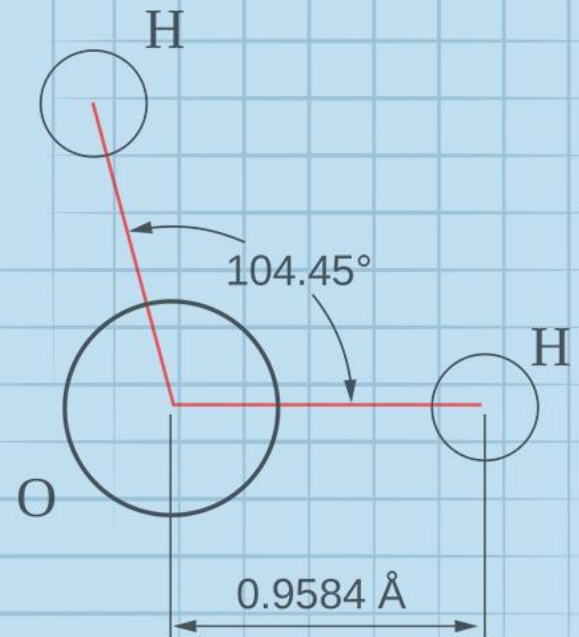
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

$$\nabla \xi \cdot \frac{\partial^\epsilon \chi}{\partial p^\epsilon} + \nabla \zeta \wedge \frac{\partial^\gamma \psi}{\partial q^\gamma} = 0$$

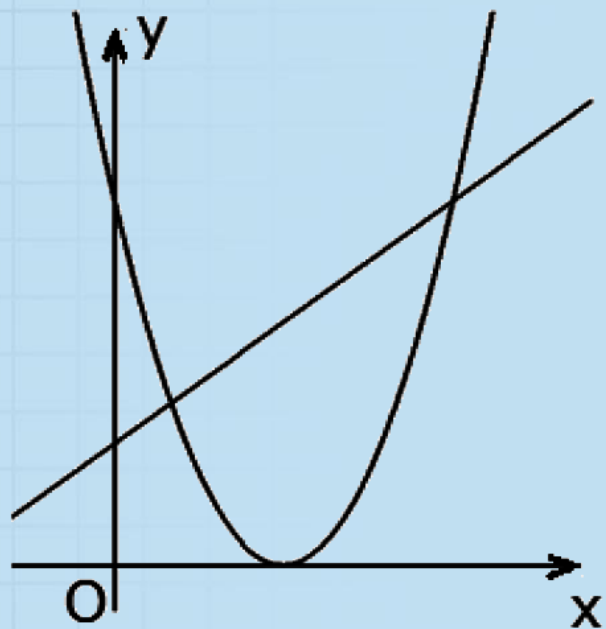
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



השאלה



7. לפניכם סרטוט הגרפים של הפונקציות:

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

$$g(x) = x + 3$$

א. מצאו את נקודות החיתוך של שני הגרפים.

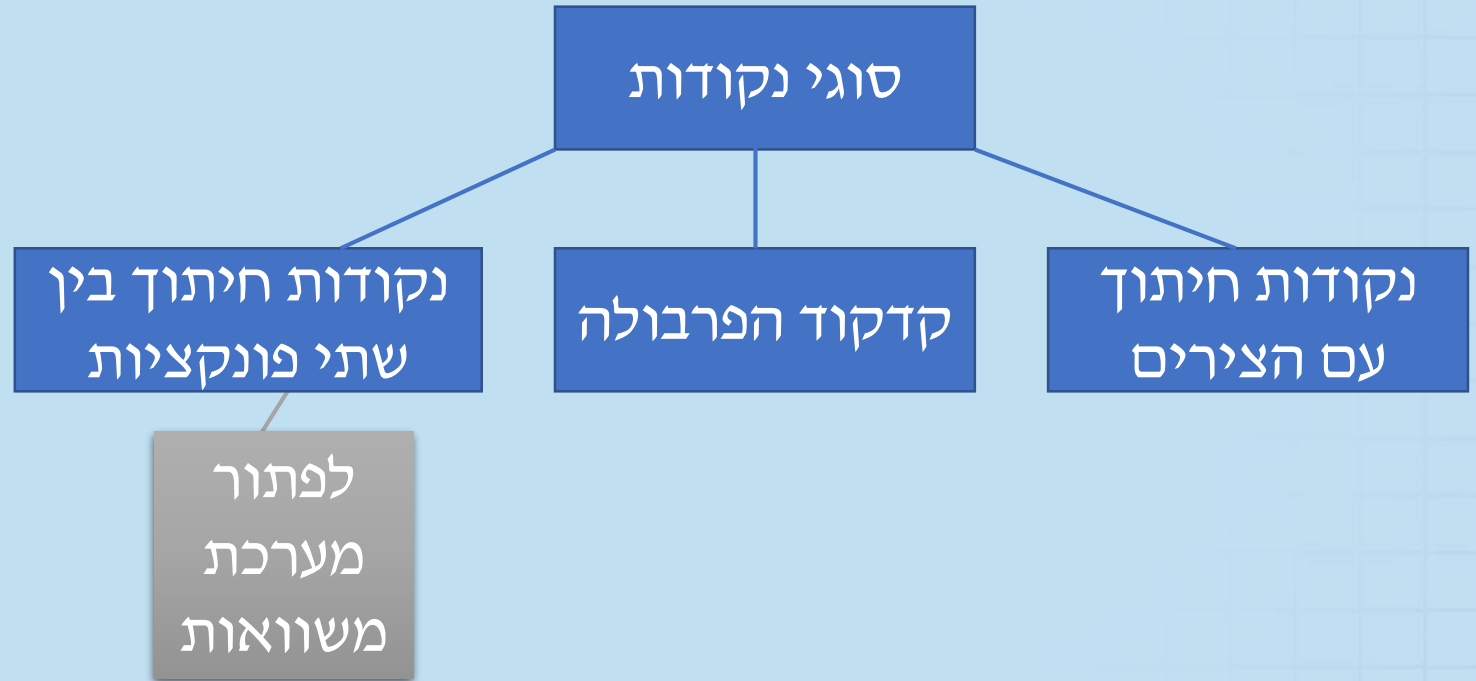
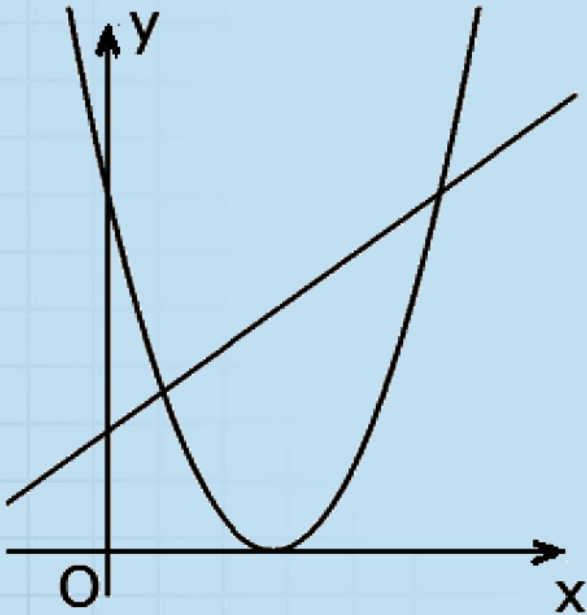
ב. עבור אילו ערכים של x מתקיים $f(x) < g(x)$?

א. מצאו את נקודות החיתוך של שני הגרפים.

פתרון

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

$$g(x) = x + 3$$



א. מצאו את נקודות החיתוך של שני הגרפים.

פתרון

$$\begin{array}{l} f(x) = (x - 3)^2 \\ g(x) = x + 3 \end{array} \longrightarrow \begin{cases} y = (x - 3)^2 \\ y = x + 3 \end{cases}$$

$$(x - 3)^2 = x + 3$$

$$x^2 - 2 \cdot x \cdot 3 + 3^2 = x + 3$$

$$x^2 - 6x + 9 = x + 3 \quad / -x-3$$

$$x^2 - 7x + 6 = 0$$

נקודות חיתוך בין
שתי פונקציות

לפתור
מערכת
משוואות

כלל כפל מקוצר

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

א. מצאו את נקודות החיתוך של שני הגרפים.

פתרון

נקודות חיתוך בין
שתי פונקציות

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

$$g(x) = x + 3$$

$$x^2 - 7x + 6 = 0$$

$$a = 1, \quad b = -7, \quad c = 6$$

$$X_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$X_{1,2} = \frac{-(-7) \pm \sqrt{(-7)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 6}}{2 \cdot 1} = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 24}}{2} = \frac{7 \pm \sqrt{25}}{2} =$$

$$X_1 = \frac{7 + 5}{2} = \frac{12}{2} = 6$$

$$X_2 = \frac{7 - 5}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

לפתור
מערכת
משוואות

א. מצאו את נקודות החיתוך של שני הגרפים.

פתרון

$$\begin{aligned} f(x) &= (x - 3)^2 \\ g(x) &= x + 3 \end{aligned}$$



$$\begin{cases} y = (x - 3)^2 \\ y = x + 3 \end{cases}$$

$$X_1 = \frac{7 + 5}{2} = \frac{12}{2} = 6 \quad X_2 = \frac{7 - 5}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

זכרו!
תשובה סופית
(x, y)

נקודות חיתוך בין
שתי פונקציות

לפתור
מערכת
משוואות

איזו משוואה יותר נוחה למציאת y?

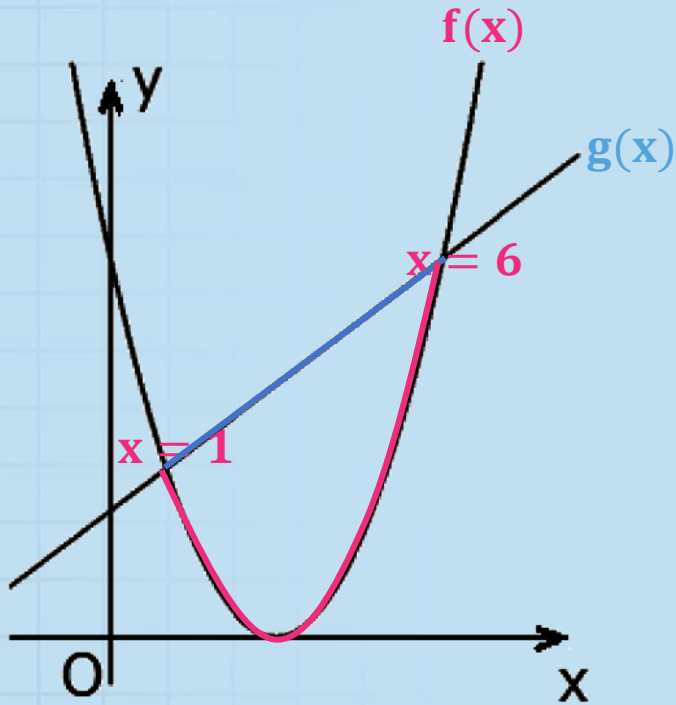
$$Y_1 = 6 + 3 = 9$$

$$Y_2 = 1 + 3 = 4$$

נקודות החיתוך של שני הגרפים הן: (6,9) (1,4)

ב. עבור אילו ערכים של x מתקיים $f(x) < g(x)$?

$$f(x) = (x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$$
$$g(x) = x + 3$$



$$1 < x < 6 \text{ עבור } f(x) < g(x)$$

פתרון

שלבים בפתרון:

• נתאים כל פונקציה לשרטוט שלה.

פונקציה עם x^2 היא פרבולה
פונקציה מהצורה $y = mx + b$ היא קו
ישר

• נסמן את x של נקודות החיתוך שמצאנו בסעיף א.

נקודות החיתוך של שני הגרפים הן: $(1,4)$ $(6,9)$

• נזהה את ערכי x שמקיימים $f(x) < g(x)$

פונקציה קטנה מפונקציה אחרת כאשר בשרטוט
היא נמצאת מתחת לפונקציה האחרת

השאלה

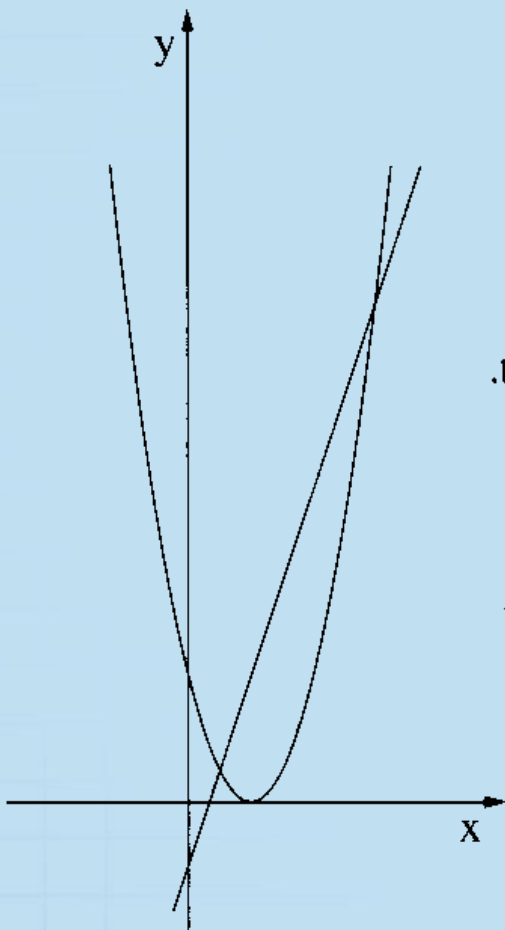
מתמטיקה, קיץ תשע"ג, מס' 035802, 312 + נספח

אלגברה

1. בציור שלפניך מוצגים הגרפים של הפונקציות:

$$f(x) = (x - 2)^2$$

$$g(x) = 3x - 2$$



- א. מצא את השיעורים של נקודות החיתוך בין שני הגרפים.
- ב. עבור אילו ערכים של x מתקיים $f(x) > g(x)$?
- ג. מצא את השיעורים של קדקוד הפרבולה שבציור.
- ד. עבור אילו ערכים של x הפונקציה $f(x)$ היא חיובית?

בהצלחה