

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

## פתרון משוואות

### $e^x$ מעריכיות עם ג'

### מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ג'

482 , עמ' 217 , ת. 18 , 23

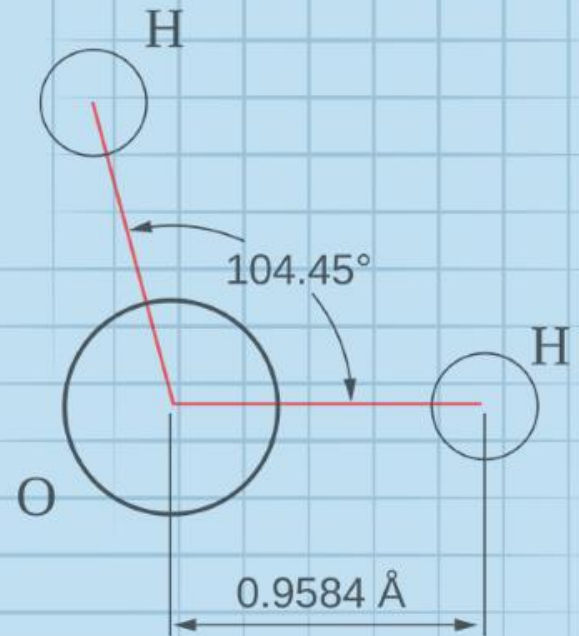
המצגת נערכה ע"י דנה עידן  
 כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

מצא את נקודות החיתוך עם ציר ה-x של כל אחת מהפונקציות הבאות:

$$y = e^{2x} - 8e^x + 15 \quad (18)$$

מצא את נקודות החיתוך עם ציר ה- $x$  של כל אחת מהפונקציות הבאות: (18)  $y = e^{2x} - 8e^x + 15$

---

## פתרון

כדי למצוא את נקודות החיתוך עם ציר ה- $x$ , נשווה את הפונקציה לאפס.

$$e^{2x} - 8e^x + 15 = 0$$

$$(e^x)^2 - 8e^x + 15 = 0$$

$$e^x = t \quad \text{נסמן:}$$

$$t^2 - 8t + 15 = 0 \quad \text{נקבל:}$$

מצא את נקודות החיתוך עם ציר ה- $x$  של כל אחת מהפונקציות הבאות: (18)  $y = e^{2x} - 8e^x + 15$

---

## פתרון

$$\text{מקבלים: } t_2 = 5, \quad t_1 = 3,$$

חוזרים להגדרה של  $t$  כדי למצוא את  $x$ .

$$e^x = t$$

$$e^x = 3$$

$$e^x = 5$$

$$x_1 = \ln 3$$

$$x_2 = \ln 5$$

מצא את נקודות החיתוך עם ציר ה- $x$  של כל אחת מהפונקציות הבאות: (18)  $y = e^{2x} - 8e^x + 15$

---

## פתרון

לכן, נקודות החיתוך של הפונקציה עם ציר ה- $x$  הן:

$$(ln3, 0) \rightarrow (ln5, 0)$$

# השאלה

מצא בתרגילים הבאים את שיעורי נקודות החיתוך של שתי הפונקציות:

$$y = e^{2x} \quad (23)$$

$$y = (e^x - 3)^2$$

מצא בתרגילים הבאים את שיעורי נקודות החיתוך של שתי הפונקציות:

## פתרון

כדי למצוא את נקודות החיתוך של שתי הפונקציות, נשווה ביניהן:

$$e^{2x} = (e^x - 3)^2$$

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

נסמן:  $t = e^x$

$$t^2 = (t - 3)^2$$

מצא בתרגילים הבאים את שיעורי נקודות החיתוך של שתי הפונקציות:

---

## פתרון

$$t^2 = t^2 - 6t + 9$$

$$0 = -6t + 9$$

$$6t = 9$$

$$t = \frac{9}{6}$$

$$t = 1.5$$



## פתרון

$$t = 1.5$$

$$t = e^x$$

$$e^x = 1.5$$

$$x = \ln 1.5$$


מצא בתרגילים הבאים את שיעורי נקודות החיתוך של שתי הפונקציות:

## פתרון

כדי למצוא את שיעור ה- $y$  של נקודת החיתוך של שתי הפונקציות, נציב את שיעור ה- $x$  שקיבלנו באחת הפונקציות.

$$y = e^{2x}$$

$$x = \ln 1.5 \rightarrow y = e^{2 \cdot \ln 1.5} = \left( e^{\ln 1.5} \right)^2 = 1.5^2 = 2.25$$


$$e^{\ln x} = x$$

מצא בתרגילים הבאים את שיעורי נקודות החיתוך של שתי הפונקציות:

---

## פתרון

לסיכום:

נקודת החיתוך של שתי הפונקציות היא:  $(\ln 1.5, 2.25)$

# בהצלחה