

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

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

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



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



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

# הקנייה

משוואות טריגונומטריות מהצורה

$$\sin(bx) = a, \cos(bx) = a$$

מתמטיקה (5-4 יח"ל) חלק א'

598 עמ', 581-481

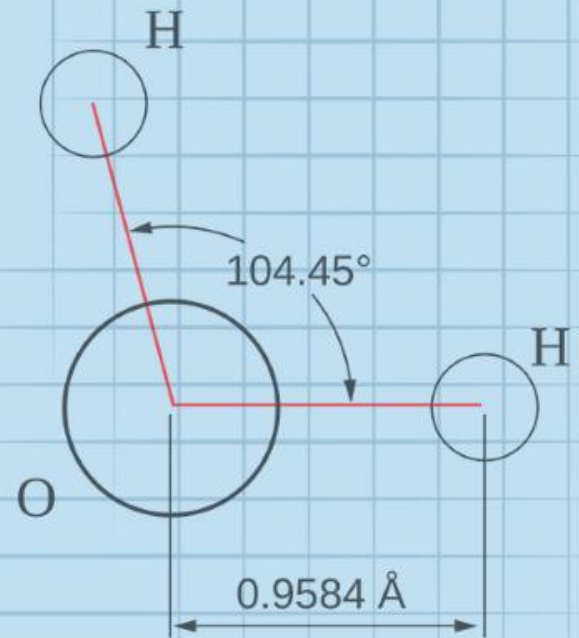
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# הקנייה

דוגמא ג':

פתור את המשוואה  $\sin 5x = 1$  בתחום  $90^\circ \leq x \leq 180^\circ$ .

$$\sin x = 1$$

בשיעורים הקודמים למדנו לפתור את המשוואה

עפ"י פתרונות מיוחדים לפונקציית סינוס

$$x = 90^\circ + 360^\circ k$$

$$k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$$

אבל בתרגיל שלנו התייחסו ל-  $\sin(5x)$  ולא ל-  $\sin(x)$ ...

# הקנייה

פתור את המשוואה  $\sin 5x = 1$  בתחום  $90^\circ \leq x \leq 180^\circ$ .

נייחס את פתרונות המשוואה עבור  $5x$  :

$$5x = 90^\circ + 360^\circ k \quad /\div 5$$

$$x = 18^\circ + 72^\circ k$$

$$k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$$

$$k = 1: \quad x = 18^\circ + 72^\circ \cdot 1 = 90^\circ$$

$$k = 2: \quad x = 18^\circ + 72^\circ \cdot 2 = 162^\circ$$

## הקנייה

השלבים בפתרון המשוואות  $\sin bx = a$  ו-  $\cos bx = a$ :

(א) מוצאים בהתאם למוסבר בסרטונים הקודמים את הפתרונות היסודיים, כלומר את הזוויות  $\alpha_1$  ו-  $\alpha_2$  שהסינוס או הקוסינוס שלהן שווה ל- $a$ .

(ב) מוצאים את הפתרונות המחזוריים:  $bx_1 = \alpha_1 + 360^\circ K$  ,  $bx_2 = \alpha_2 + 360^\circ K$

## הקנייה

השלבים בפתרון המשוואות  $\sin bx = a$  ו- $\cos bx = a$ :

(ג) מחלקים ב-b ומקבלים את הפתרונות הכלליים:

$$x_2 = \frac{\alpha_2}{b} + \frac{360^\circ K}{b}$$

$$x_1 = \frac{\alpha_1}{b} + \frac{360^\circ K}{b}$$

(ד) כדי למצוא פתרונות בתחום נתון מציבים מספר ערכים שלמים במקום K ובוחרים מביין הפתרונות המתקבלים את אלה שנמצאים בתחום הנתון.

# בהצלחה