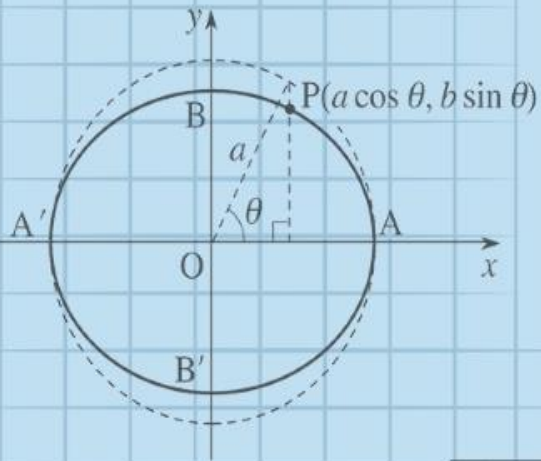


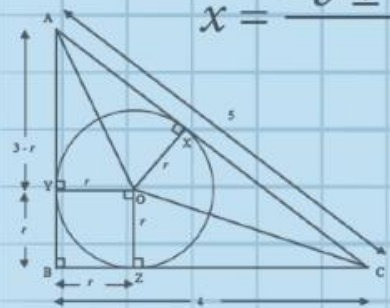
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# הקנייה

משוואות טריגונומטריות

מהצורה  $tg(bx) = a$

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

601 עמ' , 581-481

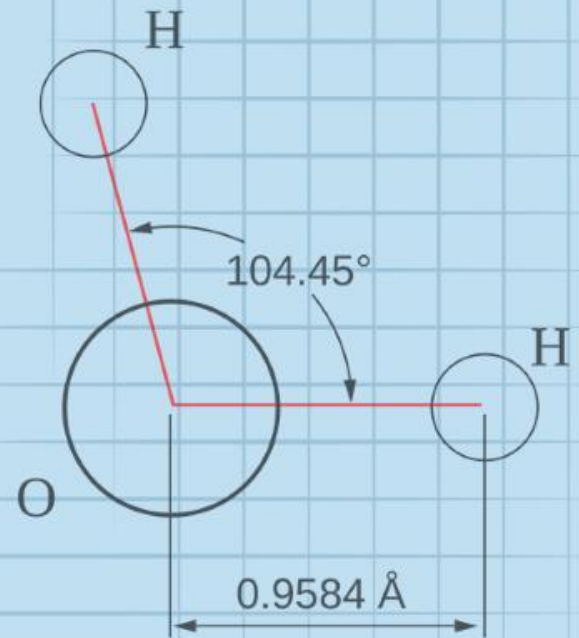
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# הקנייה

דוגמא ב':

פתור את המשוואה  $\operatorname{tg} 4x = \frac{\sqrt{3}}{3}$  ומצא פתרון כללי.

$$\operatorname{tg} x = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

בשיעורים הקודמים למדנו לפתור את המשוואה

$$\operatorname{tg} x = \frac{\sqrt{3}}{3} = \operatorname{tg}(30^\circ)$$

הפתרונות היסודיים:

$$x = 30^\circ + 180^\circ k$$

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

אבל בתרגיל שלנו התייחסו ל-  $\operatorname{tg}(4x)$  ולא ל-  $\operatorname{tg}(x)$ ...

## הקנייה

פתור את המשוואה  $\text{tg} 4x = \frac{\sqrt{3}}{3}$  ומצא פתרון כללי.

**כלומר, עלינו להתייחס לפתרונות המשוואה עבור  $4x$  :**

$$4x = 30^\circ + 180^\circ k \quad / \div 4$$

$$x = 7.5^\circ + 45^\circ k$$

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

# הקנייה

השלבים בפתרון המשוואה  $\text{tg } bx = a$ :

(א) מוצאים את הפתרון היסודי  $\alpha$  שמקיים  $\text{tg } \alpha = a$ .

(ב) מוצאים את הפתרון המחזורי:  $bx = \alpha + 180^\circ K$ .

(ג) מחלקים ב- $b$  ומקבלים את הפתרון הכללי:

$$x = \frac{\alpha}{b} + \frac{180^\circ K}{b}$$

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

# בהצלחה