

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

הזהויות הטריגונומטריות היסודיות

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 588, ת. 48

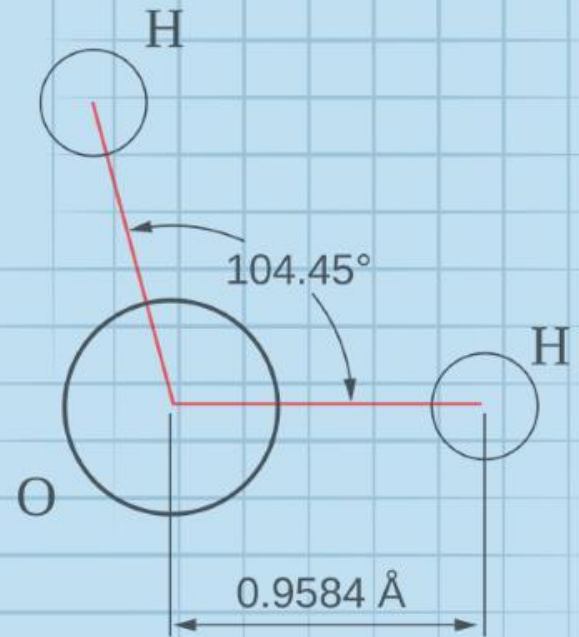
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

הוכח את הזהויות הבאות:

$$\operatorname{tg}^2 \alpha - \sin^2 \alpha = \operatorname{tg}^2 \alpha \sin^2 \alpha \quad (48)$$

$$\operatorname{tg}^2 \alpha - \sin^2 \alpha = \operatorname{tg}^2 \alpha \sin^2 \alpha$$

פתרון

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha}$$

נתבונן באגף שמאל ונציב את הזהות

$$\begin{aligned} (\operatorname{tg} \alpha)^2 - (\sin \alpha)^2 &= \frac{(\sin \alpha)^2}{(\cos \alpha)^2} - (\sin \alpha)^2 = (\sin \alpha)^2 \cdot \left[\frac{1}{(\cos \alpha)^2} - 1 \right] \\ &= (\sin \alpha)^2 \cdot \left[\frac{1 - (\cos \alpha)^2}{(\cos \alpha)^2} \right] \end{aligned}$$

$$\operatorname{tg}^2 \alpha - \sin^2 \alpha = \operatorname{tg}^2 \alpha \sin^2 \alpha$$

פתרון

$$\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1 \quad \text{ניזכר בזהות -}$$

ולאחר חיסור $\cos^2 \alpha$ משני האגפים: $(\sin \alpha)^2 = 1 - (\cos \alpha)^2$

$$\begin{aligned} \operatorname{tg}^2 \alpha - \sin^2 \alpha &= (\sin \alpha)^2 \cdot \left[\frac{1 - (\cos \alpha)^2}{(\cos \alpha)^2} \right] = (\sin \alpha)^2 \cdot \left[\frac{(\sin \alpha)^2}{(\cos \alpha)^2} \right] \\ &= (\sin \alpha)^2 \cdot (\operatorname{tg} \alpha)^2 \end{aligned}$$

אגף שמאל שווה לאגף ימין ולכן הזהות נכונה לכל α

בהצלחה