

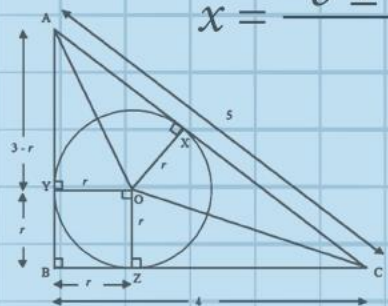
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

פונקציות טריגונומטריות - האינטגרל המסויים

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ג'

482 , עמ' 416, דוגמה

המצגת נערכה ע"י עומרי נווה
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

האינטגרל המסויים – פונקציות טריגונומטריות

נביא דוגמאות לחישוב אינטגרל מסויים עם פונקציה טריגונומטרית.

דוגמא:

חשב את האינטגרלים המסויימים הבאים:

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{1}{\cos^2 x} dx \quad (3)$$

$$\int_0^{4\pi} \sin \frac{x}{2} dx \quad (2)$$

$$\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} 2 \cos x dx \quad (1)$$

תרגיל לדוגמה

פתרונות:

$$\int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} 2 \cos x \, dx = \left[2 \sin x \right]_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} = 2 \sin \frac{\pi}{2} - 2 \sin \left(-\frac{\pi}{2} \right) = 2 \cdot 1 - 2 \cdot (-1) = 4 \quad (1)$$

$$\int_0^{4\pi} \sin \frac{x}{2} \, dx = \left[-2 \cos \frac{x}{2} \right]_0^{4\pi} = -2 \cos 2\pi - (-2 \cos 0) = -2 + 2 = 0 \quad (2)$$

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \frac{1}{\cos^2 x} \, dx = \left[\operatorname{tg} x \right]_0^{\frac{\pi}{4}} = \operatorname{tg} \frac{\pi}{4} - \operatorname{tg} 0 = 1 - 0 = 1 \quad (3)$$

בהצלחה