

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

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

אסימפטוטות אנכיות -
פונקציות טריגונומטריות

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-2

581, עמ' 224-223, דוגמה ב'

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

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

דוגמא ב':

מצא את האסימפטוטות האנכיות של הפונקציה $y = \operatorname{tg}(x + \frac{\pi}{2})$ בתחום $0 \leq x \leq \pi$.
(זהו לא תחום ההגדרה של הפונקציה).

פתרון:

עפ"י הגרף של הפונקציה $y = \operatorname{tg}x$ (ראה בספר מתמטיקה חלק א') ניתן לראות שהאסימפטוטות האנכיות של הפונקציה $y = \operatorname{tg}x$ הן הישרים $x = \frac{\pi}{2} + \pi k$ (שלם k).

נשווה את הביטוי שבתוך הטנגנס עבור כמה ערכי k ונבדוק אם x בתחום הנתון.

תרגיל לדוגמה

דוגמא ב':

מצא את האסימפטוטות האנכיות של הפונקציה $y = \text{tg}(x + \frac{\pi}{2})$ בתחום $0 \leq x \leq \pi$.
(זהו לא תחום ההגדרה של הפונקציה).

עבור $k = 0$ נקבל $x + \frac{\pi}{2} = \frac{\pi}{2}$ כלומר $x = 0$ והוא נמצא בתחום.

עבור $k = 1$ נקבל $x + \frac{\pi}{2} = \frac{3}{2}\pi$ כלומר $x = \pi$ וגם הוא נמצא בתחום.

עבור ערכי k אחרים (כולל שליליים) נקבל x -ש לא בתחום הנתון.

תרגיל לדוגמה

דוגמא ב':

מצא את האסימפטוטות האנכיות של הפונקציה $y = \operatorname{tg}(x + \frac{\pi}{2})$ בתחום $0 \leq x \leq \pi$.
(זהו לא תחום ההגדרה של הפונקציה).

נוכל לסכם: הישרים $x = 0$ ו- $x = \pi$ הם האסימפטוטות האנכיות של הפונקציה
 $y = \operatorname{tg}(x + \frac{\pi}{2})$ בתחום $0 \leq x \leq \pi$.

בהצלחה