

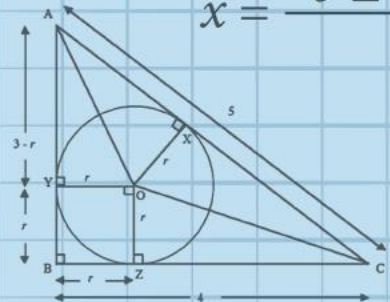
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה האינטגרל המסויים

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-2

481 , עמ' 254, דוגמה

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

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

מציאת הפונקציה עפ"י נגזרתה וערך קיצון או שיפוע –
פולינומים, פונקציות רציונאליות, פונקציות עם שורשים

נביא עכשיו דוגמא למציאת פונקציה עפ"י נגזרתה ועפ"י ערך קיצון שלה.

דוגמא:

הערך המינימלי שמקבלת הפונקציה $f(x)$ הוא 1. נגזרת הפונקציה היא $f'(x) = 2x+1$.
מצא את הפונקציה $f(x)$.

פתרון:

נמצא תחילה את שיעור ה- x של הנקודה שעבורה מתקבל הערך המינימלי של $f(x)$.
היות ומתקבל מינימום אז הנגזרת שווה ל-0, כלומר $2x+1 = 0$ לכן $x = -\frac{1}{2}$.

תרגיל לדוגמה

פתרון:

$$\int (2x+1) dx = x^2+x+c \quad \text{נמצא פונקציה קדומה:}$$

לפי הנתון, בנקודה $x = -\frac{1}{2}$ ערך הפונקציה הוא 1 כלומר $f(-\frac{1}{2}) = 1$

$$\text{ז"א } \left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{2} + c = 1 \quad \text{ולכן } c = \frac{5}{4}$$

מכאן שהפונקציה היא $f(x) = x^2+x+\frac{5}{4}$

הערה:

בצורה דומה ניתן לפתור בעיות שבהן נתונה הנגזרת של פונקציה והשיפוע שלה בנקודה מסויימת.

בהצלחה