

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

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

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



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



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

הקנייה

מציאת פונקציה ע"פ נגזרתה ונקודה שעליה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'2

366 , 581

המצגת נערכה שירלי גורפינקל
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



הקנייה

מציאת הפונקציה עפ"י נגזרתה ונקודה

כפי שראינו, הפונקציה הקדומה איננה יחידה. בעזרת נתון או נתונים נוספים ניתן למצוא את קבוע האינטגרציה c . במקרה כזה מתקבלת פונקציה קדומה יחידה. נביא דוגמא למציאת פונקציה עפ"י נגזרתה ונקודה שנמצאת עליה.

הקנייה

דוגמא א':

הנגזרת של פונקציה $f(x)$ היא $f'(x) = 3x^2 - 5$. מצא את הפונקציה $f(x)$ אם נתון שהיא עוברת בנקודה $(1, 3)$.

פתרון:

בעזרת אינטגרל נקבל $f(x) = \int (3x^2 - 5) dx = \frac{3x^3}{3} - 5x + c = x^3 - 5x + c$ לפי הנתון $f(x)$

עוברת בנקודה $(1, 3)$ לכן $f(1) = 3$ נציב $x = 1$ ונקבל $1^3 - 5 \cdot 1 + c = 3$, לכן

$c = 7$. מכאן שהפונקציה היא $f(x) = x^3 - 5x + 7$.

בהצלחה