

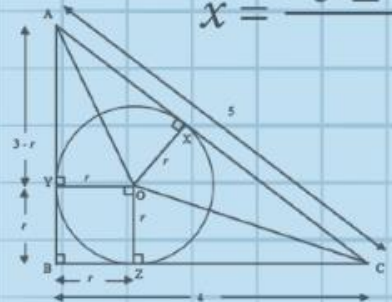
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

נקודות קיצון כולל בקצוות - פונקציות עם שורשים מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-2

481, עמ' 104, דוגמה

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

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

בסעיף זה נמצא לא רק את נקודות הקיצון הפנימיות אלא גם את נקודות הקיצון

בקצה תחום ההגדרה.

דוגמא:

מצא את נקודות הקיצון (כולל בקצה תחום ההגדרה) של הפונקציה $y = 2\sqrt{x} - x$

פתרון:

בדוגמא א' שבעמ' 95 ראינו שלפונקציה נקודת מקסימום פנימית בנקודה $(1, 1)$.

נבדוק עכשיו אם יש לפונקציה נקודת קיצון בקצה תחום ההגדרה שלה.

נשים לב שתחום ההגדרה של הפונקציה הוא $x \geq 0$

כאשר $x = 0$ ערך הפונקציה הוא $y = 0$.

כלומר נקודת הקצה של תחום ההגדרה היא $(0, 0)$.

תרגיל לדוגמה

בהסתמך על כך שבנקודה $(1, 1)$ יש לפונקציה מקסימום

נסיק שבנקודה $(0, 0)$ יש לפונקציה מינימום.

לסיכום: נקודות הקיצון של הפונקציה $y = 2\sqrt{x} - x$ הן: $(1, 1)$ מקסימום, $(0, 0)$ מינימום.

הערה: אם לא מצויין אחרת אז במושג "נקודות קיצון" נתכוון תמיד לנקודות הקיצון הפנימיות וגם לנקודות הקיצון בקצה תחום ההגדרה.

בהצלחה