

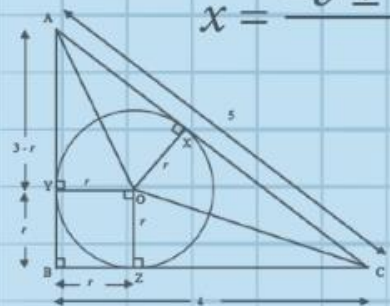
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

פונקציה ללא ביטוי

אלגברי מפורש

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 743

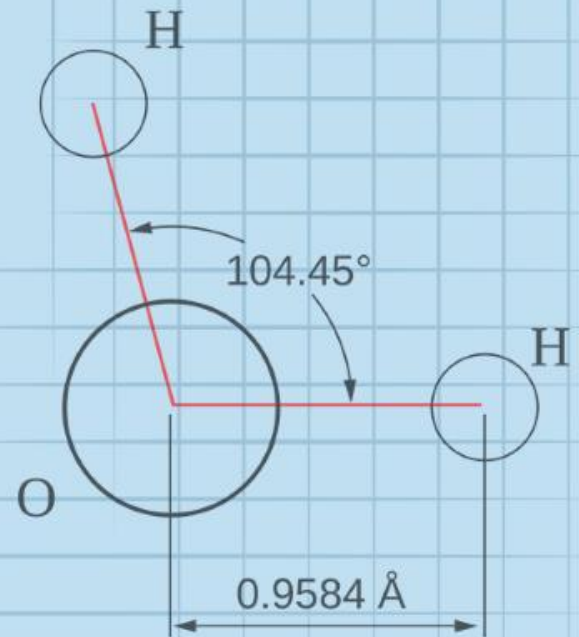
המצגת נערכה ע"י דנה עידן
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

פונקציה ללא ביטוי אלגברי מפורש

בסעיף זה נדון בתיאור גרפי של פונקציה שהביטוי האלגברי שלה לא יהיה נתון.

דוגמא:

נתונה פונקציה $f(x)$ המוגדרת בתחום $0 \leq x \leq 5$ וחיובית בכל תחום הגדרתה. הפונקציה הנגזרת $f'(x)$ מקיימת: עבור $f'(x) < 0$, $0 \leq x < 3$ עבור $f'(x) = 0$, עבור $x = 3$ ו- $f'(x) > 0$ עבור $3 < x \leq 5$.

- א. באיזה תחום עולה הפונקציה ובאיזה תחום היא יורדת?
- ב. שרטט סקיצה של גרף הפונקציה $f(x)$ אם נתון גם: $f(0) = 4$ ו- $f(5) = 3$.

תרגיל לדוגמה

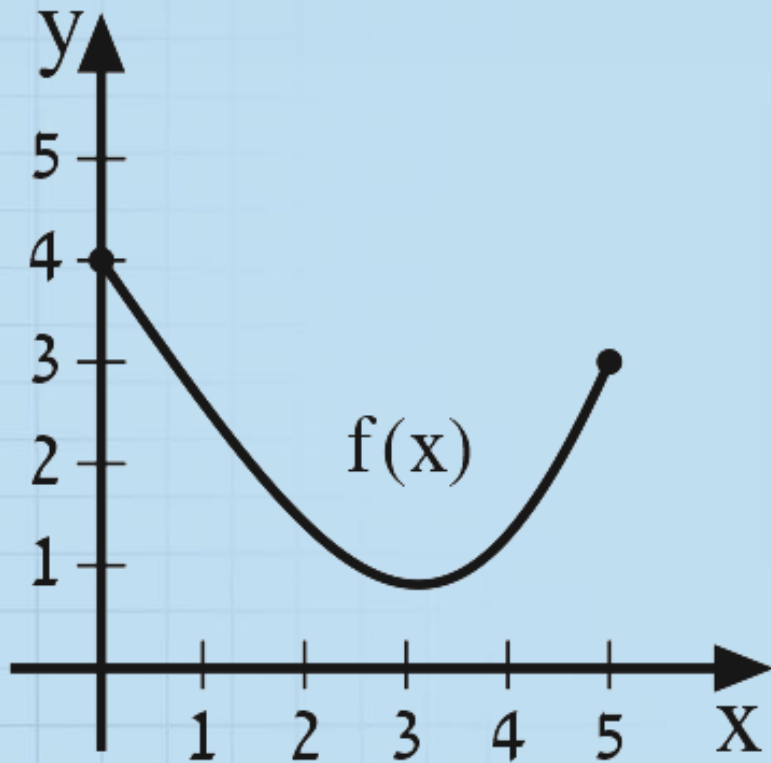
פתרון:

א. הפונקציה עולה בתחום שבו הנגזרת חיובית (לא כולל נקודות קצה תחום ההגדרה) כלומר בתחום $3 < x < 5$. הפונקציה יורדת בתחום שבו הנגזרת שלילית (פרט לנקודות הקצה) כלומר בתחום $0 < x < 3$.

ב. נסמן תחילה את הנקודות הנתונות: $(0, 4)$ ו- $(5, 3)$.

עפ"י מה שראינו בסעיף א' והנתון $f'(x) = 0$ ש-עבור

$x = 3$ נקבל שלפונקציה יש מינימום בנקודה שבה $x = 3$.
הגרף המתאר בצורה כללית את הפונקציה משורטט משמאל.
(שים לב שעפ"י הנתון הפונקציה חיובית בכל תחום הגדרתה).



בהצלחה