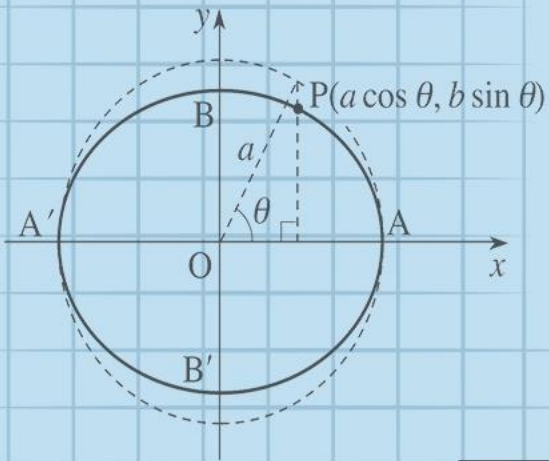


$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

הקנייה

נקודות קיצון

3 יח"ל

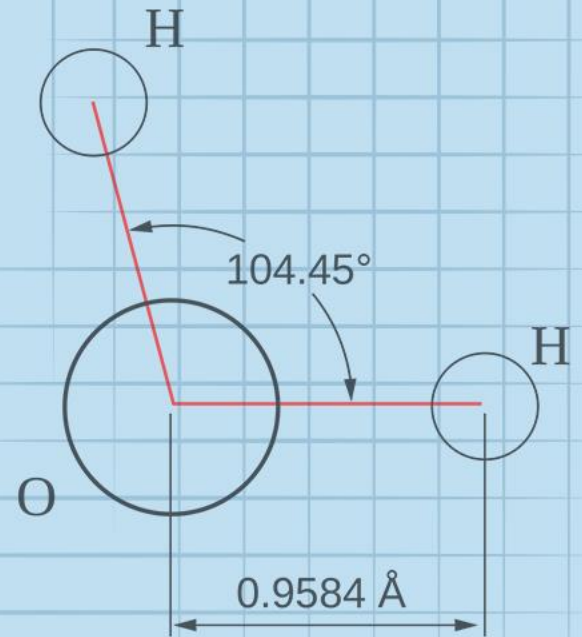
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה
 כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



הקנייה

נקודות קיצון – פונקציות רציונאליות

נביא דוגמאות למציאת נקודות קיצון של פונקציות רציונאליות.

דוגמא

נתונה הפונקציה $y = \frac{6}{x} + \frac{x}{6}$ ($x \neq 0$). מצא את נקודות הקיצון של הפונקציה וקבע את סוגן.

פתרון:

נגזור את הפונקציה ונשווה את הנגזרת לאפס, נקבל: $y' = -\frac{6}{x^2} + \frac{1}{6} = 0$ נכפיל פי $6x^2$,

נקבל $-36 + x^2 = 0$ ולכן $x^2 = 36$. הפתרונות הם: $x_1 = 6$, $x_2 = -6$.

נחשב את שיעורי ה- y : עבור $x = 6$ נקבל $y = \frac{6}{6} + \frac{6}{6} = 2$.

עבור $x = -6$ נקבל $y = -\frac{6}{6} - \frac{6}{6} = -2$. כלומר הנקודות הן $(6, 2)$, $(-6, -2)$.

הקנייה

נקודות קיצון – פונקציות רציונאליות

נביא דוגמאות למציאת נקודות קיצון של פונקציות רציונאליות.

דוגמא
נתונה הפונקציה
את סוגן.
פתרון:
$$y = \frac{6}{x} + \frac{x}{6} \quad (x \neq 0)$$
 מצא את נקודות הקיצון של הפונקציה וקבע

נבדוק עבור $x = 6$ את סוג הקיצון:

x	5	6	7
y		0	
y'	-	מינימום	+

$$y'(5) = -0.73$$

$$y'(3) = 0.04$$

$$y' = -\frac{6}{x^2} + \frac{1}{6}$$

$$x = 6$$

הקנייה

נקודות קיצון – פונקציות רציונאליות

נביא דוגמאות למציאת נקודות קיצון של פונקציות רציונאליות.

דוגמא

נתונה הפונקציה $y = \frac{6}{x} + \frac{x}{6}$ ($x \neq 0$). מצא את נקודות הקיצון של הפונקציה וקבע את סוגן.

פתרון:

דרך נוספת

כדי לקבוע את סוג הקיצון של כל אחת מהנקודות נגזור את הפונקציה פעם שנייה.

$$y'' = -\frac{-6}{(x^2)^2} \cdot 2x + 0 = \frac{12x}{x^4} = \frac{12}{x^3}$$

נקבל:

אם נציב $x = 6$ נקבל $y'' > 0$ ולכן $(6, 2)$ זאת נקודת מינימום.

אם נציב $x = -6$ נקבל $y'' < 0$ ולכן $(-6, -2)$ זאת נקודת מקסימום.

בהצלחה