

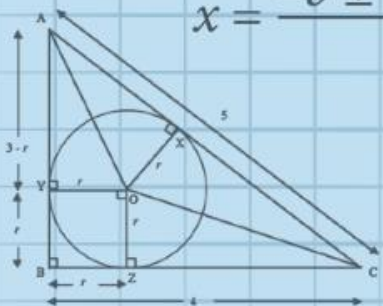
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל מציאת משיק על פי נקודת ההשקה מתטיקה (4 יח"ל) חלק ג'

16 ת. 224 , עמ' , 482

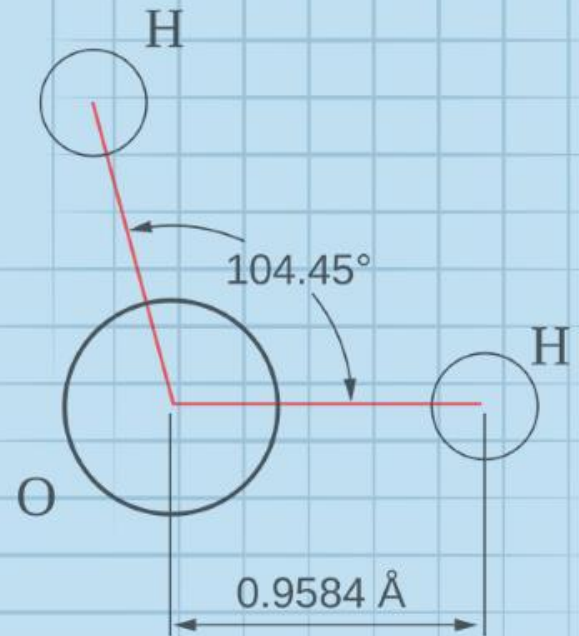
המצגת נערכה ע"י דנה עידן
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

בתרגילים הבאים נתונים פונקציה (מימין) ושיעור ה- x או שיעור ה- y של נקודה שעל הגרף של הפונקציה. מצא:

(א) את שיפוע המשיק לגרף הפונקציה בנקודה הנתונה.

(ב) את משוואת המשיק.

(ג) את הזווית שהמשיק יוצר עם הכיוון החיובי של ציר ה- x . (היעזר בנוסחה: $m = \operatorname{tg} \alpha$)

$$y = 0 \quad , y = \frac{x-1}{e^{x^2}} \quad (16)$$

א) את שיפוע המשיק לגרף הפונקציה בנקודה הנתונה.

פתרון

סעיף א':

$$y = \frac{x - 1}{e^{x^2}}$$

$$y = 0 \rightarrow \frac{x - 1}{e^{x^2}} = 0$$

$$x - 1 = 0$$

$$x = 1$$

א) את שיפוע המשיק לגרף הפונקציה בנקודה הנתונה.

פתרון

$$y = \frac{x - 1}{e^{x^2}}$$

$$y' = \frac{(x - 1)' \cdot e^{x^2} - (x - 1) \cdot (e^{x^2})'}{(e^{x^2})^2}$$

$$y' = \frac{1 \cdot e^{x^2} - (x - 1) \cdot 2xe^{x^2}}{(e^{x^2})^2}$$

א) את שיפוע המשיק לגרף הפונקציה בנקודה הנתונה.

פתרון

$$y' = \frac{1 \cdot e^{x^2} - (x - 1) \cdot 2xe^{x^2}}{(e^{x^2})^2}$$

$$y'(1) = \frac{e^1 - (1 - 1) \cdot 2e^1}{(e^1)^2}$$

$$y'(1) = \frac{e}{e^2} = \frac{1}{e}$$

$$m = \frac{1}{e}$$

פתרון

סעיף ב':

$$m = \frac{1}{e} \quad (1, 0)$$

$$y - y_1 = m(1 - x_1)$$

$$y - 0 = \frac{1}{e}(x - 1)$$

$$y = \frac{1}{e} \cdot x - \frac{1}{e}$$

ג) את הזווית שהמשיק יוצר עם הכיוון החיובי של ציר ה-x. (היעזר בנוסחה: $m = \operatorname{tg} \alpha$)

פתרון

$$\alpha = 20.20^\circ$$

$$m = \operatorname{tg} \alpha$$

סעיף ג':

$$m = \frac{1}{e}$$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{1}{e}$$

$$\alpha = \operatorname{tg}^{-1} \left(\frac{1}{e} \right)$$

בהצלחה