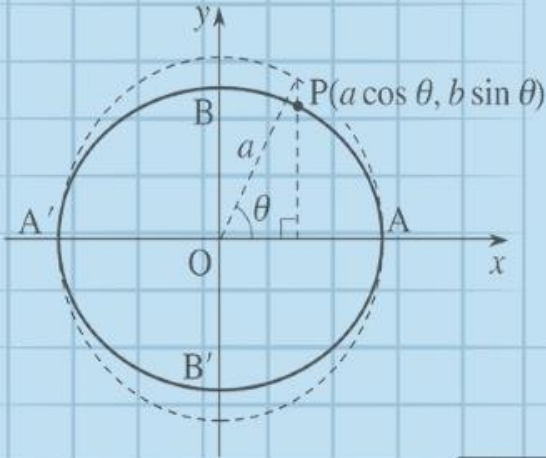


$$\int_0^3 9x^2 + 2x + 4 \, dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

**פתרון תרגיל
הנגזרות של
פונקציות החזקה
מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'
581-481 , עמ' 660 , ת. 16**

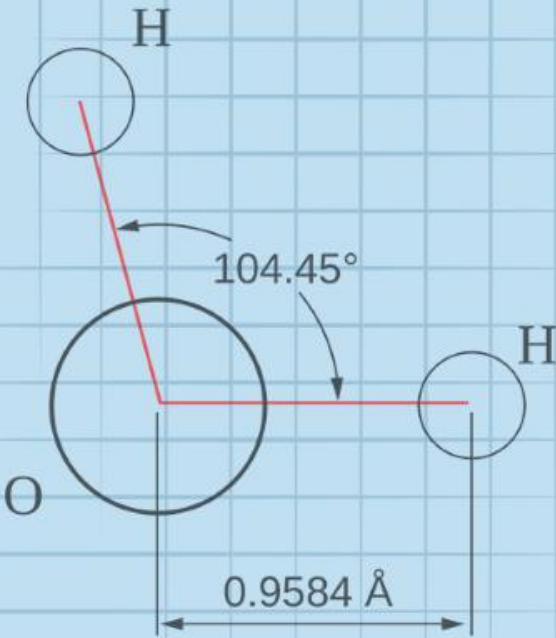
המצגת נערכה ע"י דנה עידן
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(16) הפונקציה $f(x) = x^n$ (n טבעי) מקיימת $f'(2) = 2 \cdot f(2)$.
מצא את n.

פתרון

נגזור את הפונקציה הנתונה. $f(x) = x^n$

$$f'(x) = n \cdot x^{n-1}$$

מצד אחד, נתון ש: $f'(2) = 2 \cdot f(2)$

מצד שני, אפשר להציב $x = 2$ בפונקציית הנגזרת ולקבל:

$$f'(2) = n \cdot 2^{n-1}$$

כעת נשווה בין הביטויים, ונקבל: $2 \cdot f(2) = n \cdot 2^{n-1}$

פתרון

נציב $x = 2$ בפונקציה

$$f(2) = 2^n$$

נציב במשוואה הקודמת, ונקבל: $2 \cdot 2^n = n \cdot 2^{n-1} \quad /: 2^{n-1}$

$$2 \cdot \frac{2^n}{2^{n-1}} = n \quad /: 2$$

$$\frac{2^n}{2^{n-1}} = \frac{n}{2}$$

פתרון

מפעילים על אגף שמאל את חוק החזקות הבא: $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$ ומקבלים:

$$2^{n-(n-1)} = \frac{n}{2}$$

$$2 = \frac{n}{2}$$

$$n = 4$$

בהצלחה