

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

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

משוואות ואי שוויונות מעריכיים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-2

582, עמ' 183, דוגמאות א' ב'

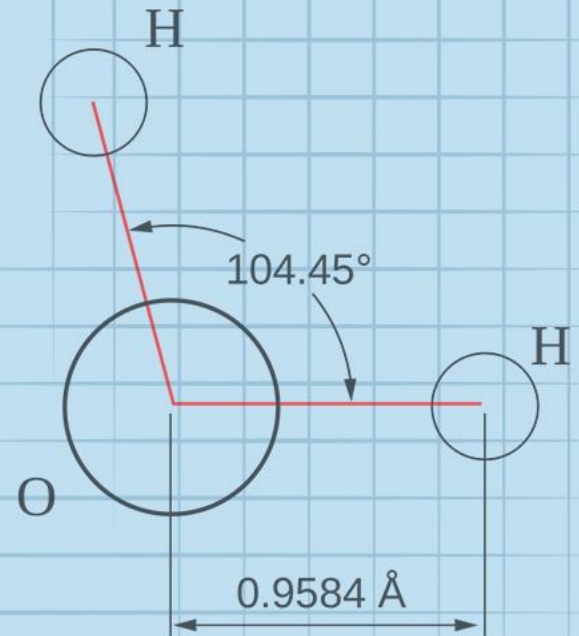
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

דוגמא א':

פתור את המשוואה $e^{x^2-4x} - \frac{1}{e^3} = 0$

פתרון:

נעביר את $\frac{1}{e^3}$ לאגף ימין ונזכור שמתקיים $\frac{1}{e^3} = e^{-3}$. נקבל את המשוואה $e^{x^2-4x} = e^{-3}$.

היות והבסיסים שווים וקיים שוויון אז גם המעריכים שווים ולכן $x^2-4x = -3$, כלומר $x^2-4x+3 = 0$. הפתרונות של משוואה זו הם $x_1 = 1$, $x_2 = 3$ ואלה הם הפתרונות של המשוואה המקורית.

תרגיל לדוגמה

דוגמא ב':

פתור את המשוואה $x^2 e^{-x} + x e^{-x} = 0$

פתרון:

ניעזר בפירוק לגורמים ונוציא את e^{-x} כגורם משותף באגף שמאל. נקבל $e^{-x}(x^2+x) = 0$. הביטוי e^{-x} הוא חיובי לכל x ולכן הוא שונה מאפס. ניתן, אם כן, לצמצם את המשוואה ב- e^{-x} . נקבל $x^2+x = 0$. לכן $x_1 = 0$, $x_2 = -1$ ואלה הם פתרונות המשוואה.

בהצלחה