

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

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

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



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



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

# הקנייה

מציאת אינטגרל בעזרת  
חילוק פולינומים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-2

411 , 582 עמ' ,

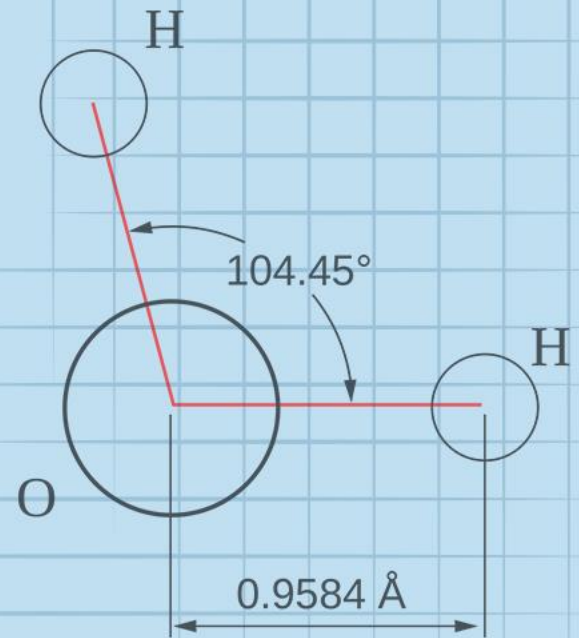
המצגת נערכה ע"י טל מדר  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# הקנייה

**דוגמא:**

חשב את האינטגרל הבא אם נתון שהמכנה הוא חיובי:

$$\int \frac{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}{x - 2} dx$$

# הקנייה

פתרון:

בשלב ראשון נבצע את חילוק הפולינומים ונקבל:

$$\begin{array}{r} x^2 - x + 1 \quad \leftarrow \text{המנה} \\ \hline x^3 - 3x^2 + 3x - 1 \quad | : (x-2) \\ - \quad x^3 - 2x^2 \quad \leftarrow \text{המחלק} \quad \leftarrow \text{המחולק} \\ \hline \quad -x^2 + 3x - 1 \\ - \quad -x^2 + 2x \\ \hline \qquad \quad x - 1 \\ - \quad \quad x - 2 \\ \hline \qquad \qquad \quad 1 \quad \leftarrow \text{השארית} \end{array}$$

# הקנייה

$$\frac{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}{x-2} = x^2 - x + 1 + \frac{1}{x-2} \quad \text{קיבלנו:}$$

$$\int \frac{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}{x-2} dx = \int \left( x^2 - x + 1 + \frac{1}{x-2} \right) dx = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} + x + \ln(x-2) + c$$

**הערה:** אם המכנה הוא שלילי אז נקבל שהאינטגרל הוא

$$\frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} + x + \ln(2-x) + c$$

# בהצלחה