

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

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

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



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



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

# הקנייה

משיק עם פרמטרים-  
פולינומים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

481-581, עמ' 688, דוגמה ב'

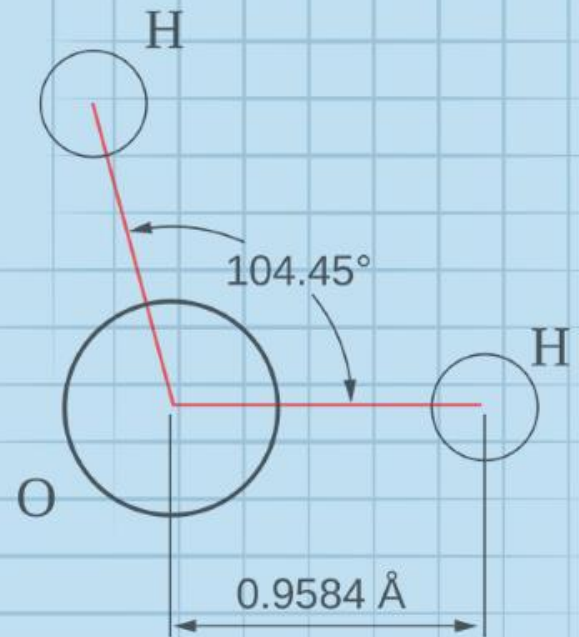
המצגת נערכה ע"י דנה עידן  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# הקנייה

דוגמא ב':

נתון שהישר  $y = 3x - 12$  משיק לגרף הפונקציה  $y = ax^3 + bx^2 - x$  בנקודה שבה  $x = 2$ . מצא את  $a$  ו- $b$ .

# הקנייה

פתרון:

משוואה ראשונה המקשרת בין  $a$  ל- $b$  נקבל בהסתמך על כך שנקודת ההשקה נמצאת גם על הפונקציה וגם על המשיק. אם נציב  $x = 2$  במשוואת הישר נקבל  $y = 3 \cdot 2 - 12 = -6$ , כלומר נקודת ההשקה היא  $(2, -6)$  ולכן משוואה ראשונה היא  $-6 = a \cdot 2^3 + b \cdot 2^2 - 2$  ז"א  $(1) \quad 8a + 4b = -4$ .

נמצא עכשיו משוואה שנייה המקשרת בין  $a$  ל- $b$ . עפ"י הנתון, שיפוע הפונקציה בנקודה  $x = 2$  הוא 3, שזהו שיפוע המשיק. נגזור את הפונקציה ונקבל:  $y' = 3ax^2 + 2bx - 1$  לכן  $3 = 3a \cdot 2^2 + 2b \cdot 2 - 1$  ז"א  $(2) \quad 12a + 4b = 4$ .

מהפתרון של מערכת המשוואות (1) ו-(2) מקבלים  $a = 2$ ,  $b = -5$ .

# בהצלחה