

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

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

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



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



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

# תרגיל לדוגמה

חזקות עם מעריך רציונלי

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ג'

482 , עמ' 26 דוגמאות ב'+ג'

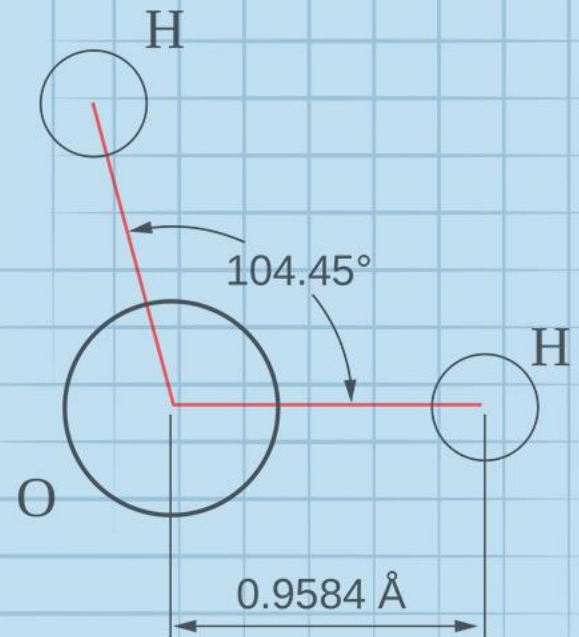
המצגת נערכה שירלי גורפינקל  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# תרגיל לדוגמה

דוגמא ב':

מצא (ללא מחשבון) מה גדול יותר:  $\sqrt[5]{3}$  או  $\sqrt[3]{2}$ .

# תרגיל לדוגמה

פתרון:

אם נכתוב את השורשים בעזרת מעריכים בצורת שבר נקבל  $2^{\frac{1}{3}}$ ,  $3^{\frac{1}{5}}$

כדי להשוות בין שתי החזקות נעלה את שתייהן בחזקת אותו מספר כך שנקבל מספרים שלמים. המספר הקטן ביותר המתאים הוא המכנה המשותף המינימלי

של המעריכים  $\frac{1}{5}$  ו- $\frac{1}{3}$  שהוא 15.

# תרגיל לדוגמה

$$\text{נקבל } \left(\frac{1}{3^5}\right)^{15} = 3^3 = 27 \quad \text{וכן} \quad \left(\frac{1}{2^3}\right)^{15} = 2^5 = 32$$

היות ו- $32 > 27$  אז ברור גם שמתקיים  $\sqrt[3]{2} > \sqrt[5]{3}$ .

# תרגיל לדוגמה

**הערה:** בדוגמא הנ"ל אסור להשתמש במחשבון כדי למצוא איזה מספר גדול יותר. יחד עם זאת ניתן להיעזר במחשבון כדי לבדוק אם התשובה שקיבלנו היא נכונה. מקבלים  $\sqrt[5]{3} \approx 1.2457$  וכן  $\sqrt[3]{2} \approx 1.2599$ , כלומר התשובה נכונה.

# תרגיל לדוגמה

דוגמא ג':

נתון:  $x^{\frac{3}{4}} = 8$  מצא את  $x$ .

# תרגיל לדוגמה

כדי למצוא את  $x$  נעלה את שני אגפי השוויון בחזקת  $\frac{4}{3}$ .

זהו המספר ההופכי של  $\frac{3}{4}$  שהוא המעריך של  $x$ .

$$\left(x^{\frac{3}{4}}\right)^{\frac{4}{3}} = 8^{\frac{4}{3}} \quad \text{נקבל:}$$

לֵאגֶף שִמְאֵל נִקְבֵּל

$$x^{\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{3}} = x^1 = x$$

לֵאגֶף יְמִין נִקְבֵּל

$$8^{\frac{4}{3}} = (2^3)^{\frac{4}{3}} = 2^4 = 16$$

$$x = 16$$

# בהצלחה