

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

## חזקות עם מעריך טבעי

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ג'

482, עמ' 15, ת. 44

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

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

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

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

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



# השאלה

חשב: (פשט את הביטויים הבאים)

$$\frac{(a(b^3)^2)^3 (a^2b^4)^5}{a^7 (b^8)^4 a^2b} \quad (44)$$

$$\frac{(a(b^3)^2)^3 (a^2 b^4)^5}{a^7 (b^8)^4 a^2 b}$$

חשב: (פשט את הביטויים הבאים)

## פתרון

נבחן כל אחד מהביטויים **במונה** בנפרד:

$$(a(b^3)^2)^3 = (a \cdot b^6)^3 = (a)^3 \cdot (b^6)^3 = a^3 \cdot b^{18}$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

$$(a \cdot b)^n = a^n \cdot b^n$$

$$(a^2 \cdot b^4)^5 = (a^2)^5 \cdot (b^4)^5 = a^{10} \cdot b^{20}$$

$$\frac{(a(b^3)^2)^3 (a^2 b^4)^5}{a^7 (b^8)^4 a^2 b}$$

חשב: (פשט את הביטויים הבאים)

## פתרון

מונה:

$$(a(b^3)^2)^3 \cdot (a^2 \cdot b^4)^5 = (a^3 \cdot b^{18}) \cdot (a^{10} \cdot b^{20})$$

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$= a^{3+10} \cdot b^{18+20} = a^{13} \cdot b^{38}$$

$$\frac{(a(b^3)^2)^3 (a^2 b^4)^5}{a^7 (b^8)^4 a^2 b}$$

חשב: (פשט את הביטויים הבאים)

## פתרון

מכנה:

$$a^7 \cdot \underbrace{(b^8)^4} \cdot a^2 \cdot b = a^7 \cdot b^{32} \cdot a^2 \cdot b =$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$= a^{7+2} \cdot b^{32+1} = a^9 \cdot b^{33}$$

$$\frac{(a(b^3)^2)^3 (a^2b^4)^5}{a^7(b^8)^4 a^2b}$$

חשב: (פשט את הביטויים הבאים)

## פתרון

נציב את הביטויים שהתקבלו בביטוי המקורי:

$$= \frac{a^{13} \cdot b^{38}}{a^9 \cdot b^{33}} = a^{13-9} \cdot b^{38-33} = a^4 \cdot b^5$$

$$\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$$

# בהצלחה