

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל מערכת משוואות עם מכנה משותף מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 17, ת. 24

המצגת נערכה ע"י תומר פרבר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1 \quad (24)$$

$$\frac{3}{x} + \frac{2}{y} = 13$$

פתור את מערכות המשוואות הבאות:

יש לנו נעלם במכנה, מה שדורש בדיקת תחום הצבה.

תחום ההצבה יהיה: $x, y \neq 0$

לא כדאי להתחיל במכנה משותף **מיידי**, כי במערכת זו ניתן

להתייחס לנעלם כשבר: $\frac{1}{x}$ או $\frac{1}{y}$, ואז המונה הוא המקדם.

נוכל לעשות השוואת מקדמים, על ה- y לדוגמא.

$$\frac{3}{x} + \frac{2}{y} = 13 \quad \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1$$

פתרון

נתחיל בהשוואת מקדמי ה- y . נכפול משוואה עליונה ב-2.

המקדמים של ה- y שוני סימן, ולכן נחבר המשוואות.

עכשיו נעשה מכנה משותף x ונפתור.

$$\begin{cases} \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1 \quad \cdot 2 \\ \frac{3}{x} + \frac{2}{y} = 13 \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} \frac{2}{x} - \frac{2}{y} = 2 \\ \frac{3}{x} + \frac{2}{y} = 13 \end{cases}$$

$$\frac{5}{x} = 15 \quad \cdot x$$

$$5 = 15x \quad \longrightarrow \quad \frac{1}{3} = x$$

$$\frac{3}{x} + \frac{2}{y} = 13 \quad \frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1$$

פתרון

נציב את פתרון ה- x שקיבלנו, ונחשב את ה- y .

$$\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 1$$

$$\frac{1}{3} = x$$

$$\frac{1}{\frac{1}{3}} - \frac{1}{y} = 1 \quad \rightarrow \quad 3 - \frac{1}{y} = 1$$

$$3y - 1 = y \quad / \quad -y, +1$$

$$2y = 1 \quad / \quad :2$$

$$y = \frac{1}{2}$$

נשים לב שנתון במשוואה $\frac{1}{x}$, שזה המספר ההוכפי לשבר.

נעשה מכנה משותף y .

נעביר אגפים ונפתור.

$$\rightarrow \left(\frac{1}{3}, \frac{1}{2} \right)$$

בהצלחה