

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל משוואה ריבועית עם משתנה אחד

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

481-581, עמ' 17, ת. 44

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

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

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

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

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



השאלה

$$\frac{4}{x+3} - \frac{9}{x-2} = 5 \quad (44)$$

נתונה המשוואה הבאה:

למשוואה יש מכנים שהם ביטוי עם נעלם, ולכן יש לבדוק תחום הצבה – אילו מספרים מאפסים את המכנים.

במשוואה זו תחום ההצבה יהיה: $x \neq -3, 2$

לאחר מכן נעשה מכנה משותף – ביטוי אשר מתחלק בשני הביטויים – כפל בין המכנים בסוגריים יתחלק בשניהם.

נרחיב כל מונה בהתאם, נפתח סוגריים, נכנס איברים דומים ונפתור המשוואה.

$$\frac{4}{x+3} - \frac{9}{x-2} = 5$$

$$\frac{(x-2) \cdot 4}{(x+3)(x-2)} - \frac{(x+3) \cdot 9}{(x+3)(x-2)} = 5 \quad / \cdot (x+3)(x-2)$$

פתרון

נעשה מכנה משותף,
ונרחיב כל מונה בהתאם:

$$4(x-2) - 9(x+3) = 5(x+3)(x-2)$$

נפתח סוגריים:

$$4x - 8 - 9x - 27 = (5x + 15)(x - 2)$$

נעביר אגפים ימינה

$$-5x - 35 = 5x^2 - 10x + 15x - 30$$

$$0 = 5x^2 + 10x + 5 \quad / :5$$

נצמצם ב-5

$$0 = x^2 + 2x + 1$$

נפתור בעזרת הטרינום או נוסחת השורשים

$$\frac{4}{x+3} - \frac{9}{x-2} = 5$$

פתרון

$$0 = x^2 + 2x + 1$$

נפתור בעזרת נוסחת השורשים:

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4 \cdot a \cdot c}}{2 \cdot a}$$

$$a = 1, \quad b = 2, \quad c = 1$$

$$x_{1,2} = \frac{-2 \pm \sqrt{2^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1}}{2 \cdot 1} = \frac{-2 \pm \sqrt{4 - 4}}{2} = \frac{-2 \pm \sqrt{0}}{2}$$

$$x_1 = \frac{-2 + 0}{2} = -1$$

בהצלחה