

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

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

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



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



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

תרגיל לדוגמה

האמצע של קטע

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582, עמ' 17-18, דוגמה ב'

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

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

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

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

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



תרגיל לדוגמה

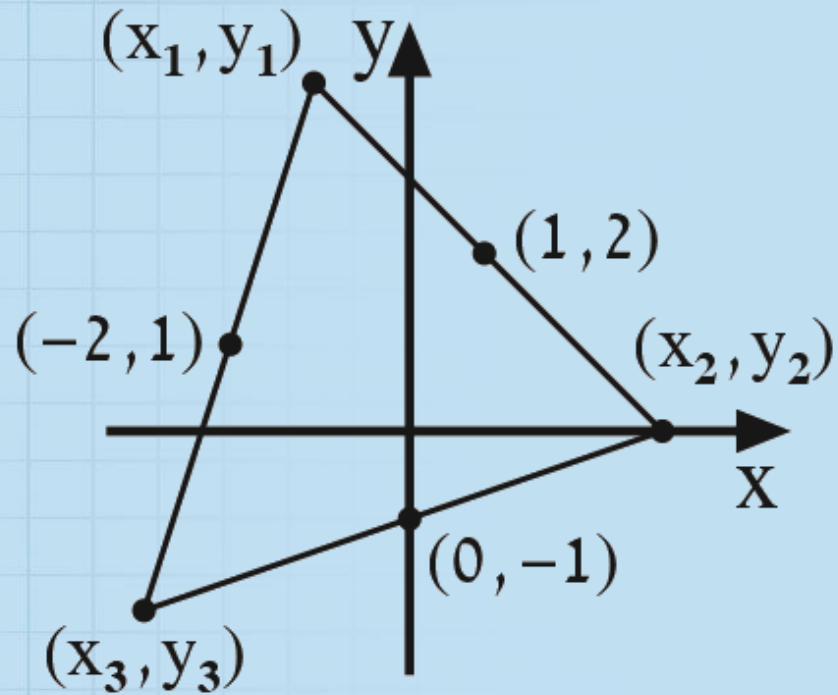
דוגמא ב':

אמצעי צלעותיו של משולש הם בנקודות $(1, 2)$, $(0, -1)$ ו- $(-2, 1)$. מצא את קודקודיו.

פתרון:

נשרטט את הנתונים על גבי מערכת צירים

תרגיל לדוגמה



דרך א' – אם נסמן את קודקודי המשולש ב- (x_1, y_1) ,
 (x_2, y_2) , (x_3, y_3) נקבל את המשוואות הבאות:

$$\frac{x_1 + x_3}{2} = -2 \quad , \quad \frac{y_1 + y_3}{2} = 1$$

$$\frac{x_2 + x_3}{2} = 0 \quad , \quad \frac{y_2 + y_3}{2} = -1$$

$$\frac{x_1 + x_2}{2} = 1 \quad , \quad \frac{y_1 + y_2}{2} = 2$$

תרגיל לדוגמה

אלה שתי מערכות נפרדות כ"א של שלוש משוואות עם שלושה נעלמים.

$$\text{של } x \text{ היא: } (1) \quad x_1 + x_2 = 2 \quad (2) \quad x_2 + x_3 = 0 \quad (3) \quad x_1 + x_3 = -4$$

נחלץ את x_3 ממשוואה (3) ונקבל $x_3 = -x_1 - 4$.

במשוואה (2) ונקבל $x_2 - x_1 = 4$ (4).

תרגיל לדוגמה

$$x_1 + x_2 = 2 \quad (1)$$

$$x_2 - x_1 = 4 \quad (4)$$

$$2x_1 = -2$$

$$x_1 = -1$$

\Rightarrow

$$x_2 = 3$$

$$x_3 = -3$$

נחסר בין המשוואות:

תרגיל לדוגמה

המערכת של y .

$$(1) \quad y_1 + y_3 = 2$$

$$(2) \quad y_2 + y_3 = -2$$

$$(3) \quad y_1 + y_2 = 4$$

$$(4) \quad y_1 - y_2 = 4$$

נחסר בין (1) ו-(2)

תרגיל לדוגמה

$$(3) \quad y_1 + y_2 = 4$$

$$(4) \quad y_1 - y_2 = 4$$

נחסר בין המשוואות:

$$2y_2 = 0$$

$$y_2 = 0$$

\Rightarrow

$$y_1 = 4$$

$$y_3 = -2$$

תרגיל לדוגמה

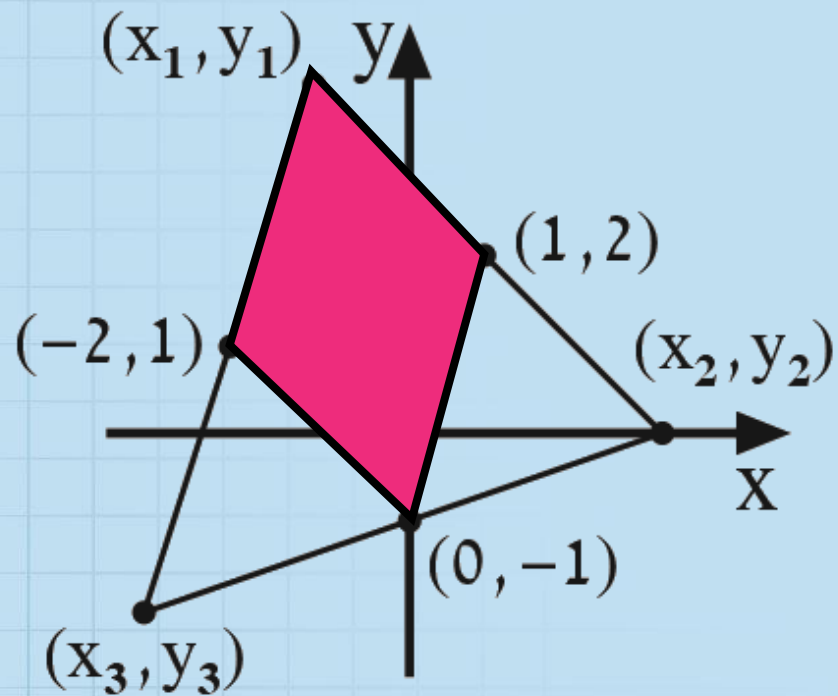
הפתרונות המתקבלים הם:

$$(x_3, y_3) = (-3, -2) \quad , (x_2, y_2) = (3, 0) \quad , (x_1, y_1) = (-1, 4)$$

תרגיל לדוגמה

דרך ב' – נסתמך על כך ששלושת אמצעי הצלעות וקודקוד במשולש הם קודקודים

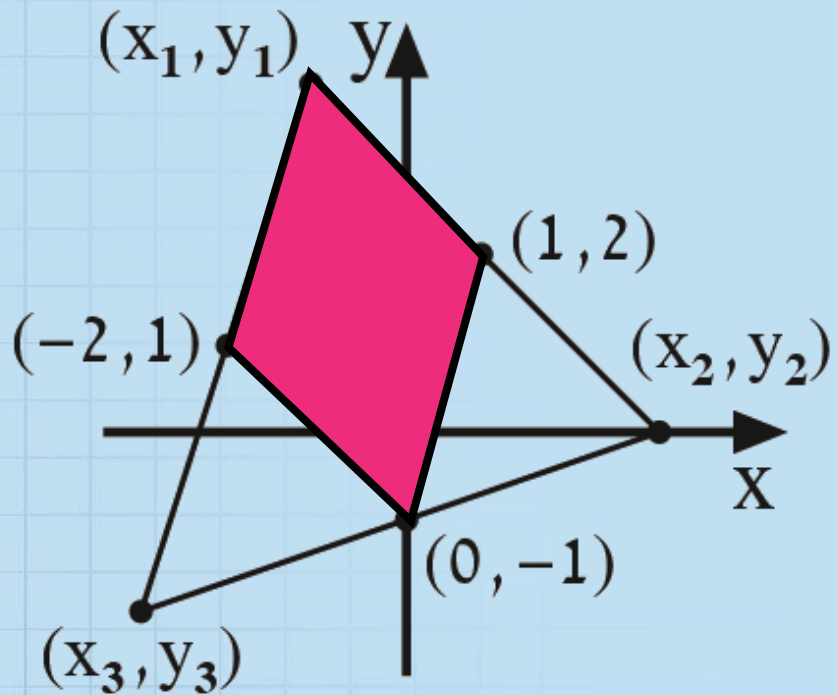
של מקבילית.



מרובע ABCD הוא מקבילית אם ורק אם מתקיים:
 $x_A + x_C = x_B + x_D$ וכן $y_A + y_C = y_B + y_D$

נמצא, לדוגמא, את הקודקוד (x_1, y_1) .

תרגיל לדוגמה



$$x_1 + 0 = 1 + (-2)$$

$$\cdot x_1 = -1$$

$$y_1 + (-1) = 2 + 1$$

$$\cdot y_1 = 4$$

בצורה דומה מוצאים את שני הקודקודים האחרים.

בהצלחה