

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

בעיות שונות - הישר

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582 , עמ' 72 , ת. 18

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

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

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

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

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



השאלה

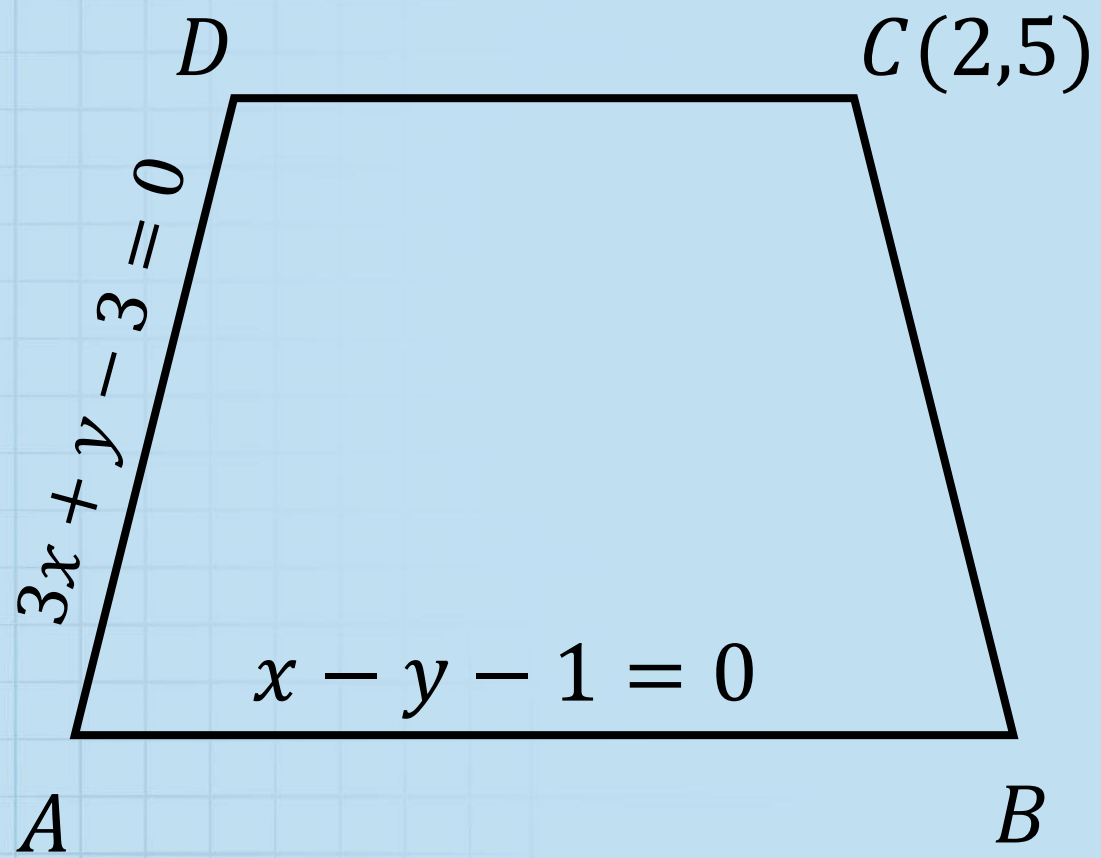
- (18)** בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x-y-1=0$, משוואת השוק AD היא $3x+y-3=0$ והקודקוד C הוא $(2,5)$.
- א. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.
- ב. נסמן ב-P את נקודת מפגש האלכסונים של הטרפז. חשב את היחס $DP : BP$.
(הערה: אין צורך למצוא את שיעורי הנקודה P).

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x - y - 1 = 0$, משוואת

השוק AD היא $3x + y - 3 = 0$ והקודקוד C הוא $(2, 5)$.
א. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון

נשרטט את נתוני השאלה



הנקודה A חיתוך בין AB ו-AD,
מערכת של שתי משוואות בשני נעלמים:

$$AB: x - y - 1 = 0$$

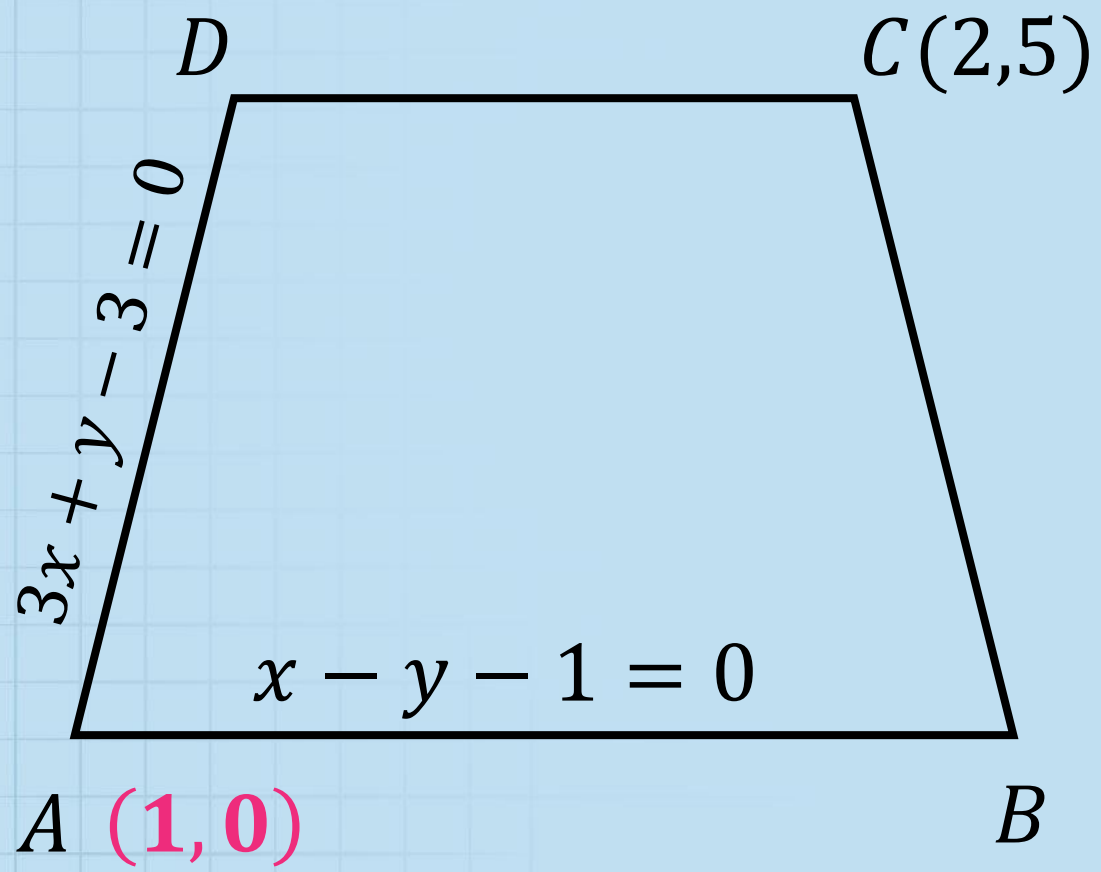
$$AD: 3x + y - 3 = 0$$

נחבר בין המשוואות:

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x-y-1=0$, משוואת

השוק AD היא $3x+y-3=0$ והקודקוד C הוא $(2,5)$. א. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון



$$4x_A - 4 = 0$$

$$x_A = 1$$



$$y_A = 0$$

$$A(1, 0)$$

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x - y - 1 = 0$, משוואת

השוק AD היא $3x + y - 3 = 0$ והקודקוד C הוא $(2, 5)$.
א. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון

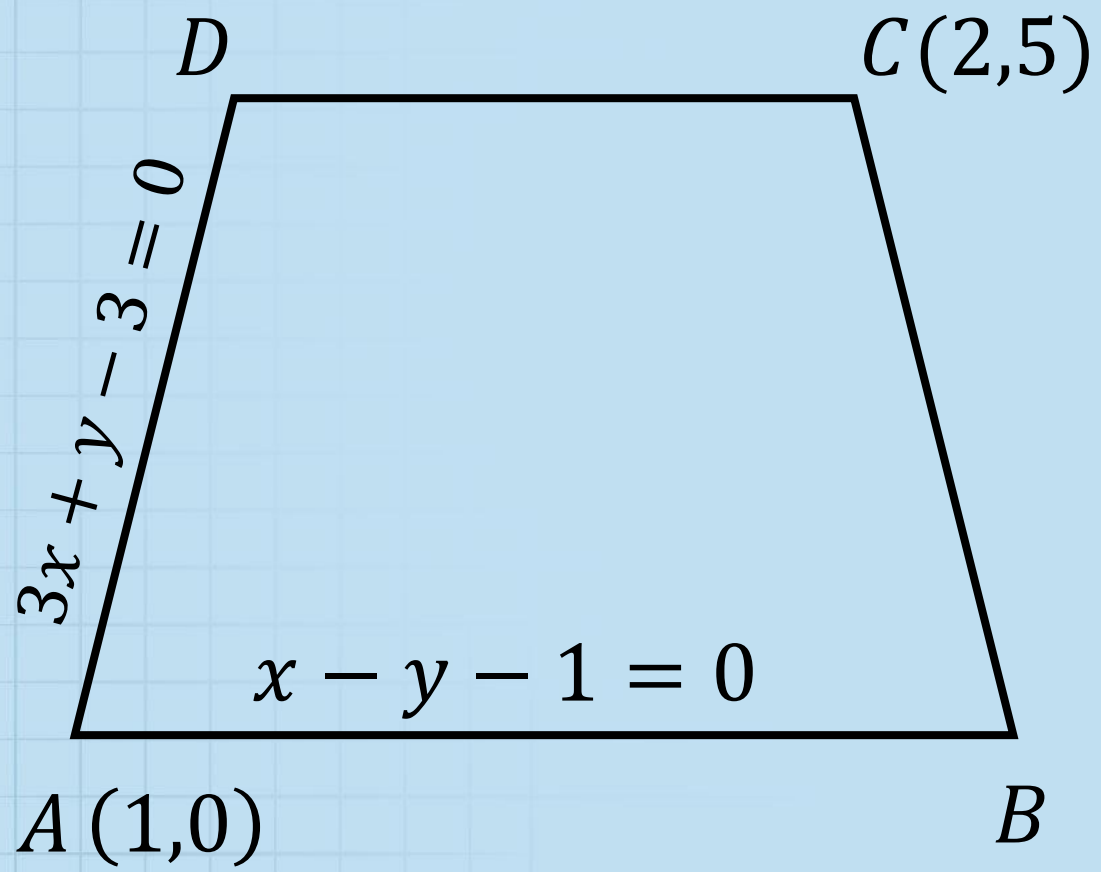
בסיסי הטרפז מקבילים



משוואת הצלע DC מהצורה

$$x - y + C = 0$$

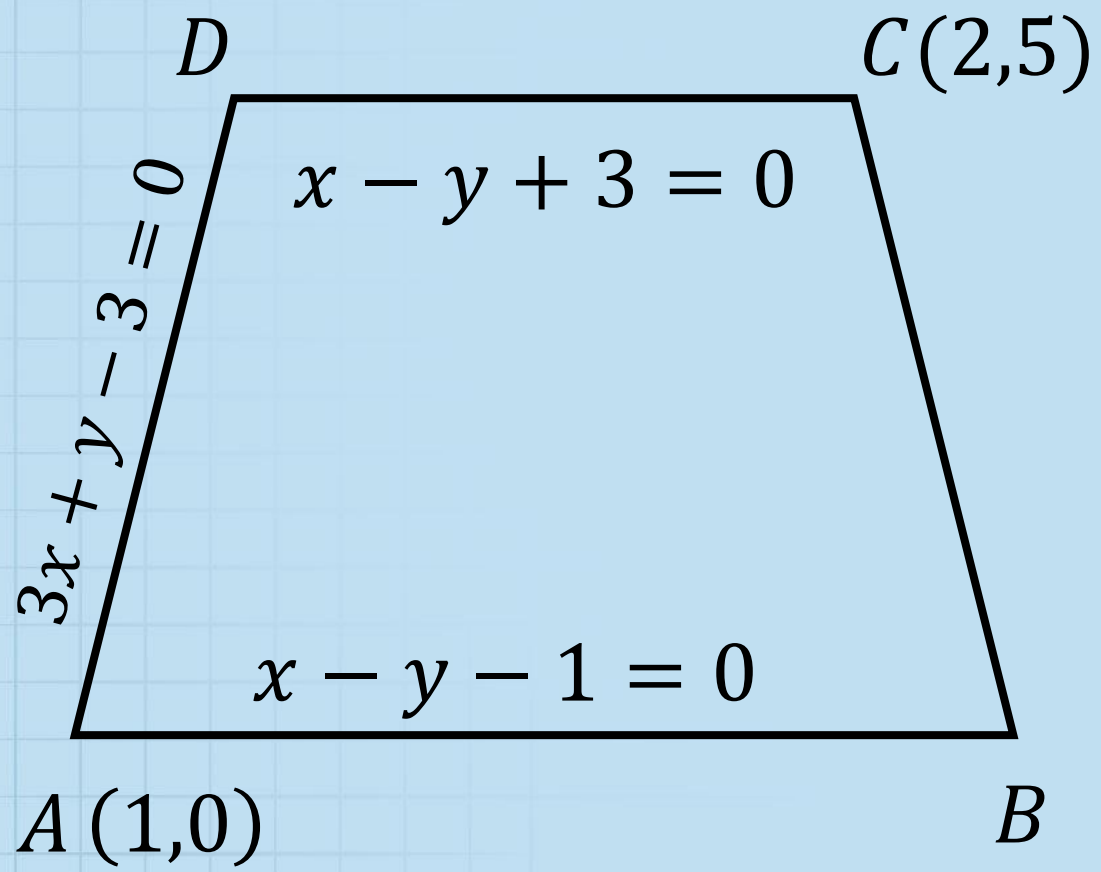
הנקודה C על הצלע DC ולכן מקיימת את משוואתה



בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x - y - 1 = 0$, משוואת

השוק AD היא $3x + y - 3 = 0$ והקודקוד C הוא $(2, 5)$. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון



$$2 - 5 + C = 0$$

$$C = 3$$

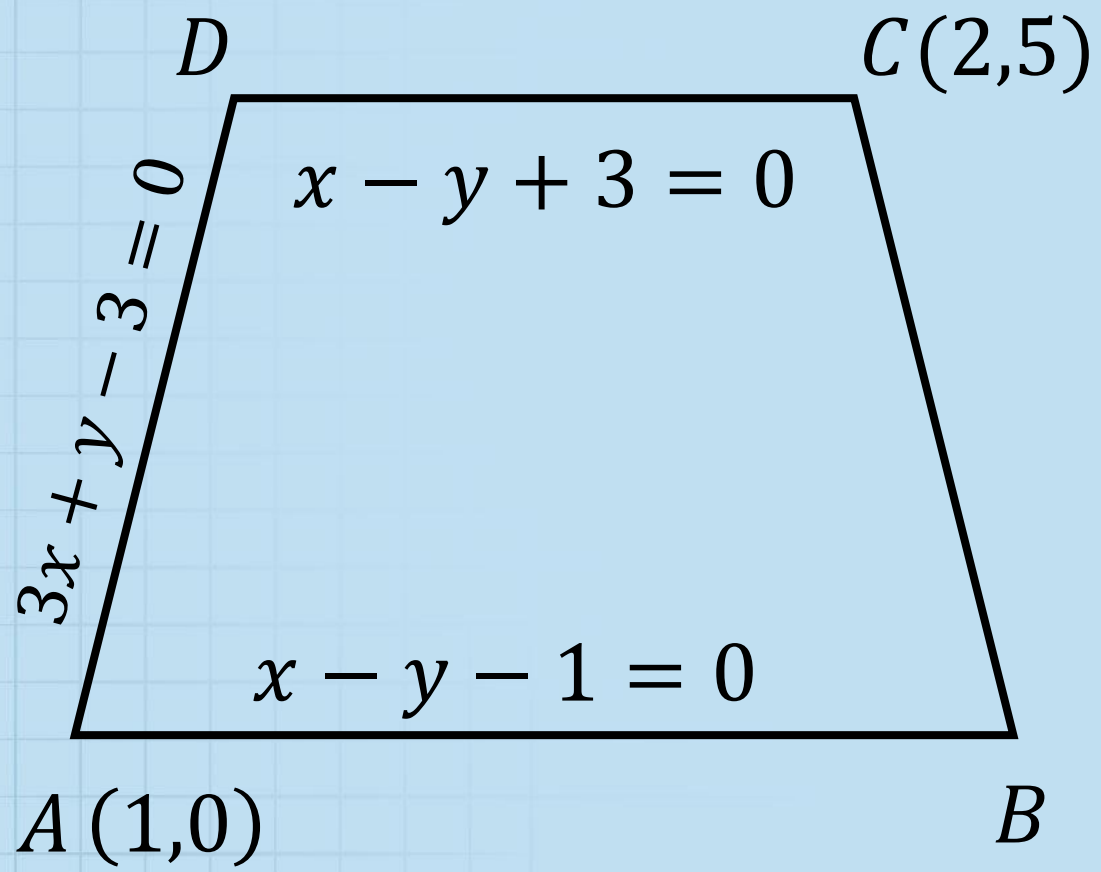


$$DC: x - y + 3 = 0$$

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x - y - 1 = 0$, משוואת

השוק AD היא $3x + y - 3 = 0$ והקודקוד C הוא $(2, 5)$.
א. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון



הנקודה D חיתוך בין AD ו-CD, מערכת של שתי משוואות בשני נעלמים:

$$AD: 3x + y - 3 = 0$$

$$DC: x - y + 3 = 0$$

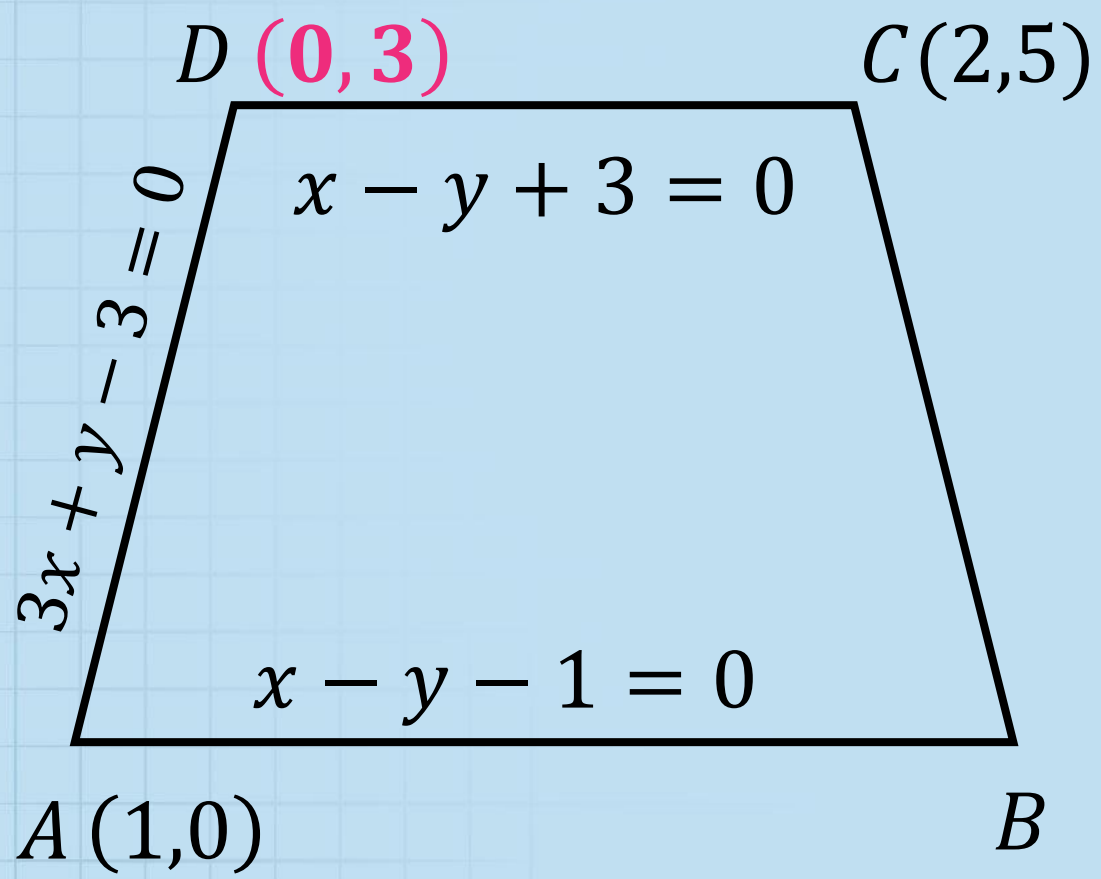
נחבר בין המשוואות:

$$4x_D = 0$$

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x-y-1=0$ משוואת

השוק AD היא $3x+y-3=0$ והקודקוד C הוא $(2,5)$. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון



$$x_D = 0$$



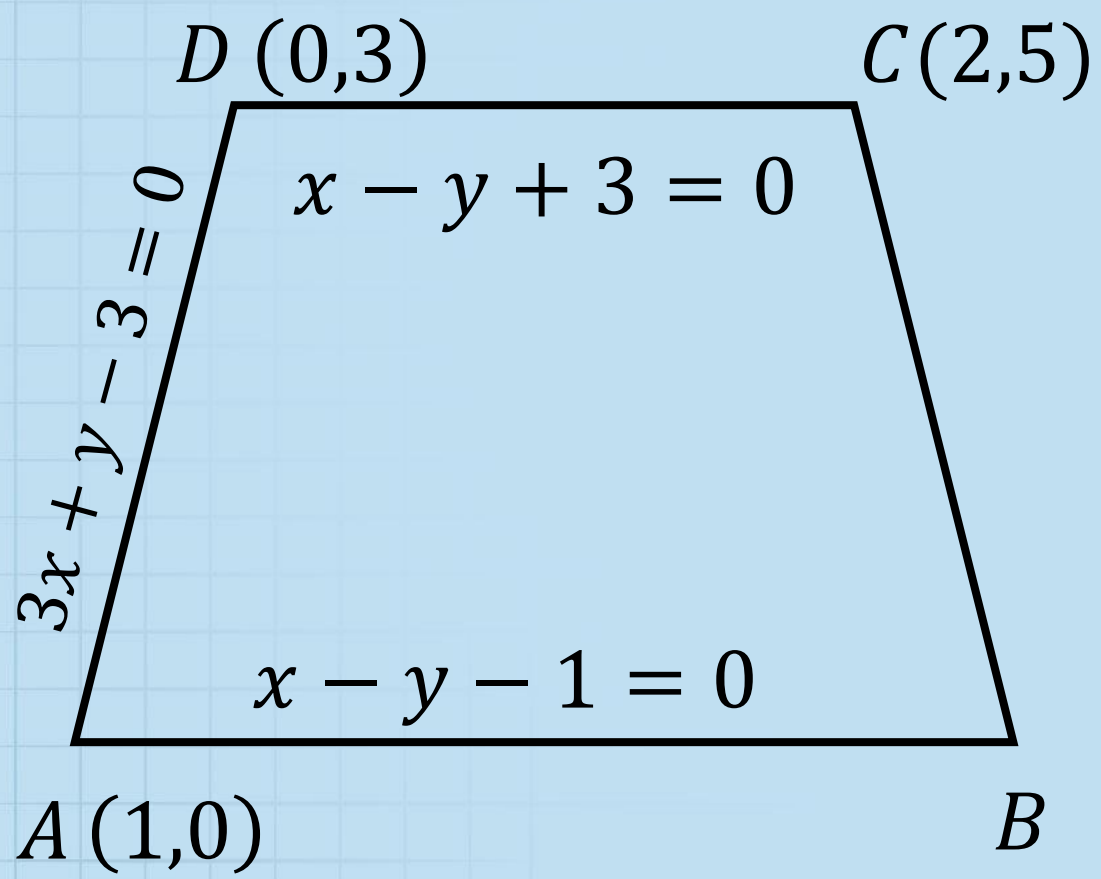
$$y_D = 3$$

$$D(0,3)$$

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x - y - 1 = 0$, משוואת

השוק AD היא $3x + y - 3 = 0$ והקודקוד C הוא $(2, 5)$. א. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון



$$AD = BC$$

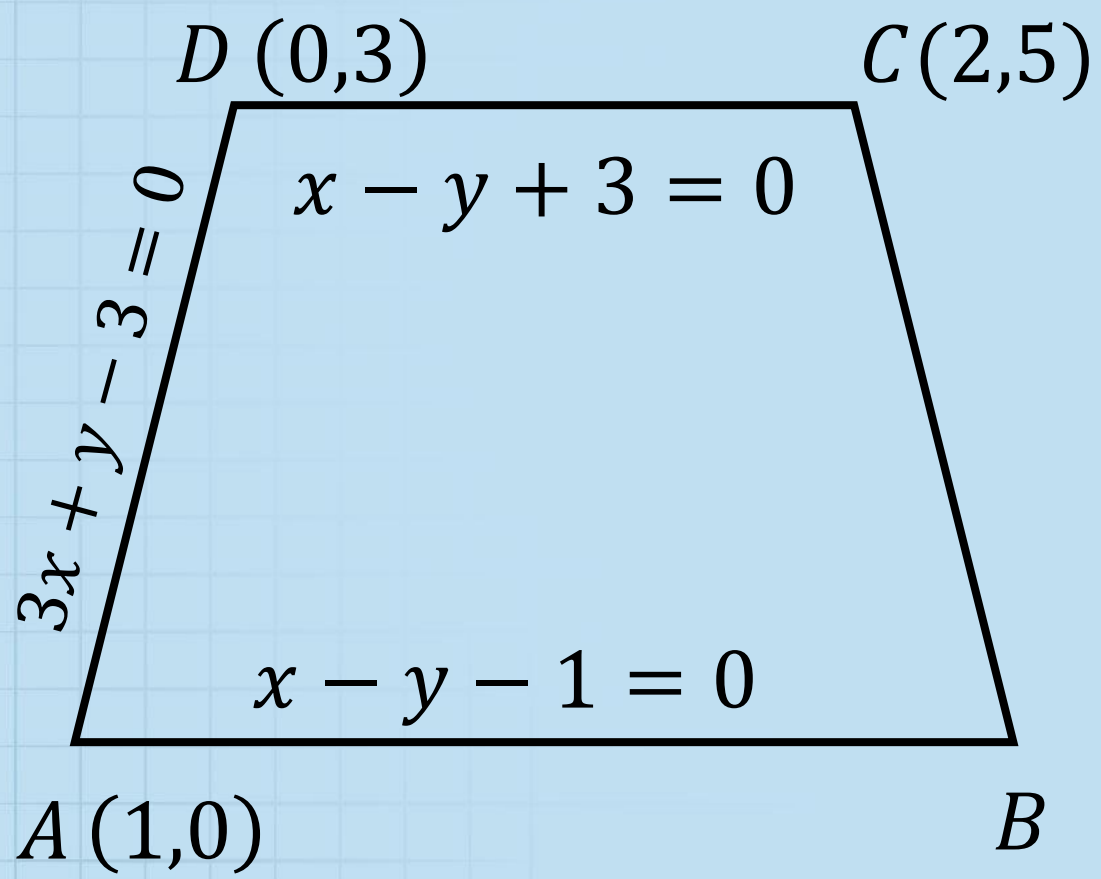
$$\sqrt{1^2 + 3^2} = \sqrt{(x_B - 2)^2 + (y_B - 5)^2}$$

$$(x_B - 2)^2 + (y_B - 5)^2 = 10$$

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x - y - 1 = 0$, משוואת

השוק AD היא $3x + y - 3 = 0$ והקודקוד C הוא $(2, 5)$. א. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון



הנקודה B על הצלע AB ולכן מקיימת את משוואתה

$$x_B - y_B - 1 = 0$$

$$x_B = y_B + 1$$

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x-y-1=0$, משוואת
השוק AD היא $3x+y-3=0$ והקודקוד C הוא $(2,5)$.
א. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון



$$(x_B - 2)^2 + (y_B - 5)^2 = 10$$

$$(y_B + 1 - 2)^2 + (y_B - 5)^2 = 10$$

$$(y_B - 1)^2 + (y_B - 5)^2 = 10$$

$$y_B^2 - 2y_B + 1 + y_B^2 - 10y_B + 25 = 10$$

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x-y-1=0$, משוואת השוק AD היא $3x+y-3=0$ והקודקוד C הוא $(2,5)$. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון

$$y_B^2 - 2y_B + 1 + y_B^2 - 10y_B + 25 = 10$$

$$2y_B^2 - 12y_B + 16 = 0$$

$$y_B^2 - 6y_B + 8 = 0$$

$$(y_B - 2)(y_B - 4) = 0$$

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x-y-1=0$, משוואת השוק AD היא $3x+y-3=0$ והקודקוד C הוא $(2,5)$. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון

$$y_B = 2 \qquad y_B = 4$$



$$x_B = y_B + 1$$

$$x_B = 3 \qquad x_B = 5$$

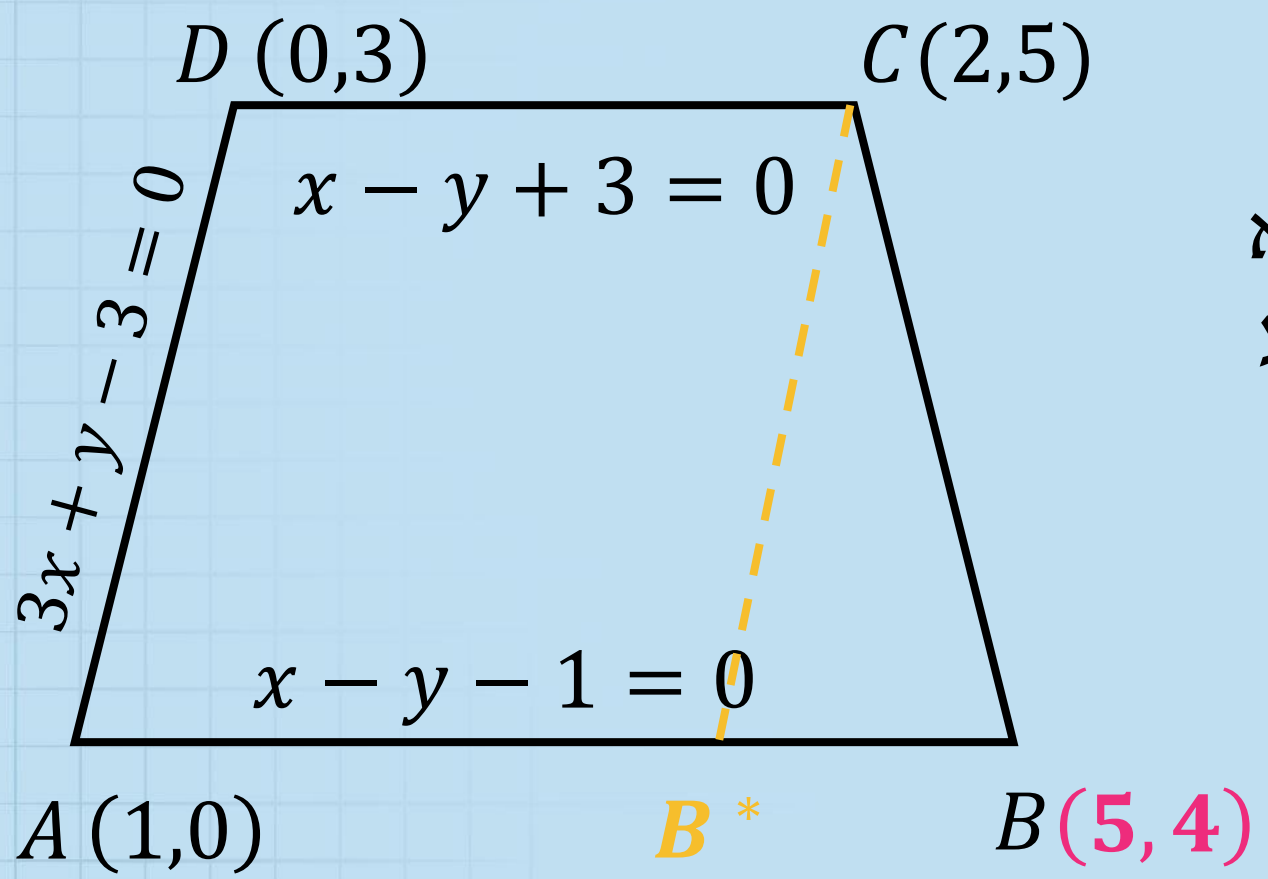
$$B(3, 2)$$

$$B(5, 4)$$

בטרפז שווה שוקיים ABCD משוואת הבסיס הגדול AB היא $x - y - 1 = 0$, משוואת

השוק AD היא $3x + y - 3 = 0$ והקודקוד C הוא $(2, 5)$. א. מצא את שאר הקודקודים של הטרפז.

פתרון



$B(3, 2)$

$B(5, 4)$

הנקודה $B(3, 2)$ תיזור מקבילית ולא טרפז (יחד עם הנקודה C אותו שיפוע כמו AD)

$B(5, 4)$

ב. נסמן ב-P את נקודת מפגש האלכסונים של הטרפז. חשב את היחס $DP : BP$.
(הערה: אין צורך למצוא את שיעורי הנקודה P).

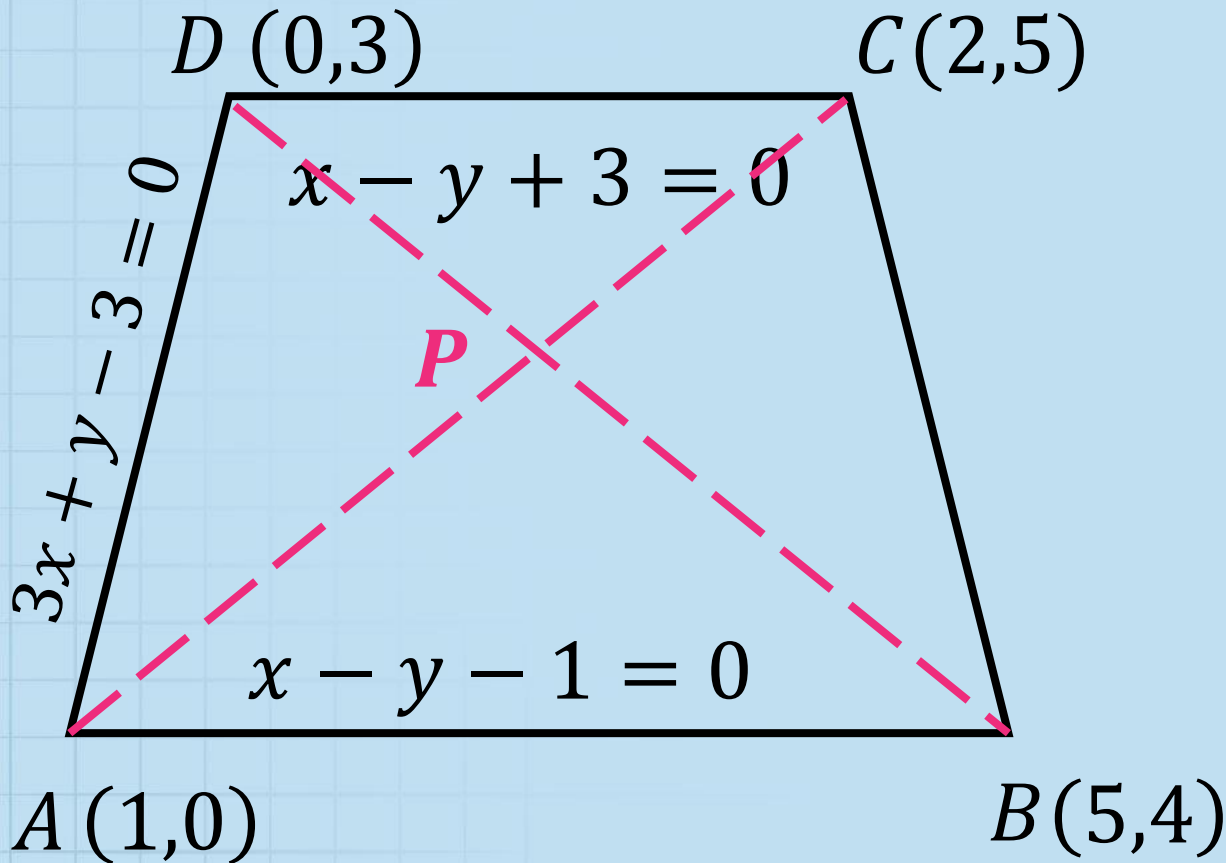
פתרון

בסיסי הטרפז מקבילים



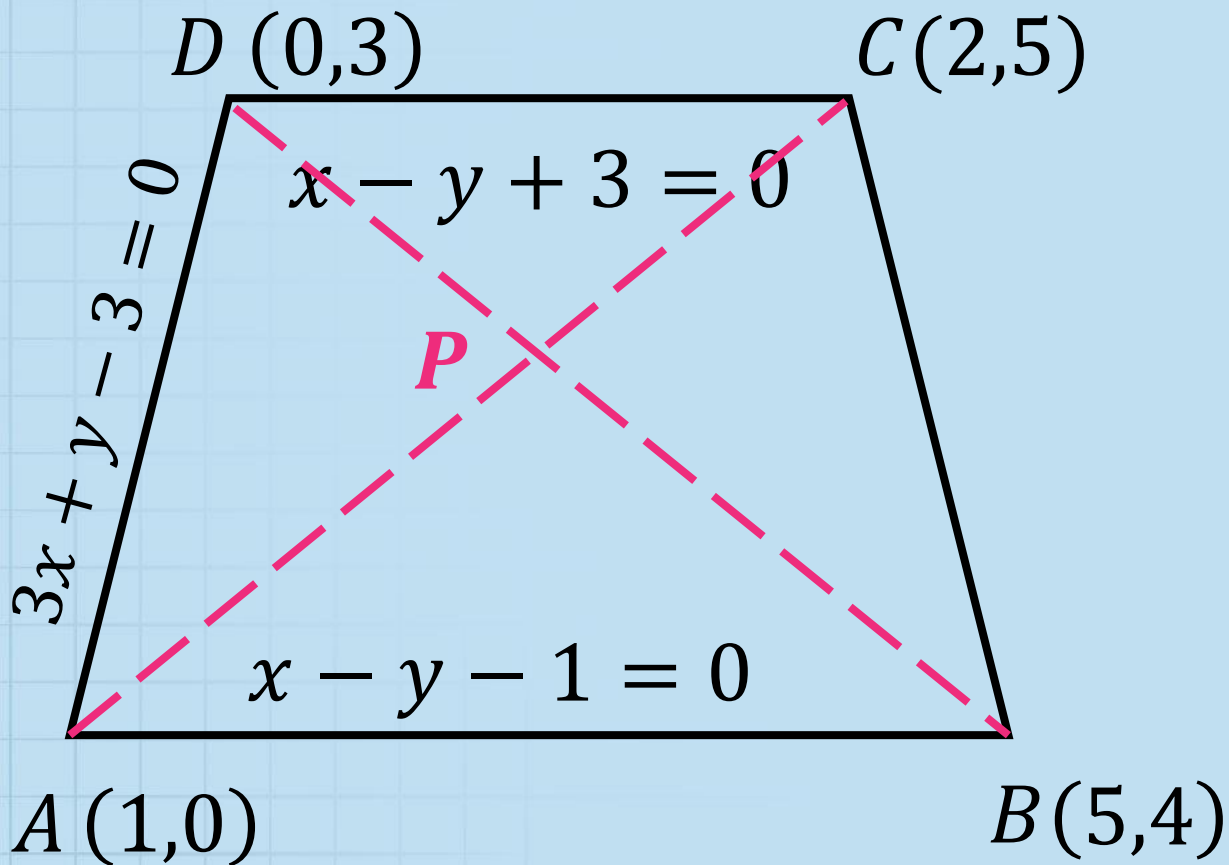
עפ"י משפט תאלס לשעון חול:

$$\frac{DP}{BP} = \frac{DC}{AB} = \frac{\sqrt{2^2 + 2^2}}{\sqrt{4^2 + 4^2}}$$



ב. נסמן ב-P את נקודת מפגש האלכסונים של הטרפז. חשב את היחס $DP : BP$.
(הערה: אין צורך למצוא את שיעורי הנקודה P).

פתרון



$$\frac{DP}{BP} = \frac{\sqrt{2^2 + 2^2}}{\sqrt{4^2 + 4^2}} = \frac{\sqrt{8}}{\sqrt{32}}$$

$$\frac{DP}{BP} = \frac{1}{2}$$

בהצלחה