

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל ניצבות של ישרים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582 , עמ' 48 , ת. 16

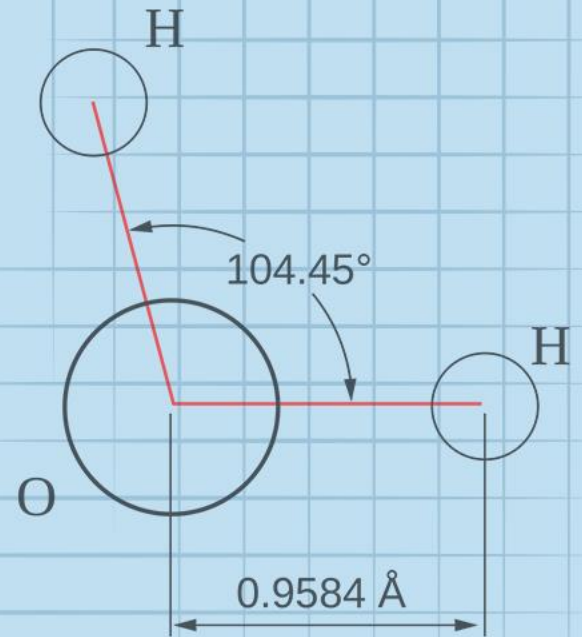
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

16 משוואות שניים מהגבהים במשולש הן $y = 2x$ ו- $y = -x + 6$. אחד מהקודקודים הוא בנקודה $(5, 5)$.

א. מצא את שני הקודקודים האחרים של המשולש.

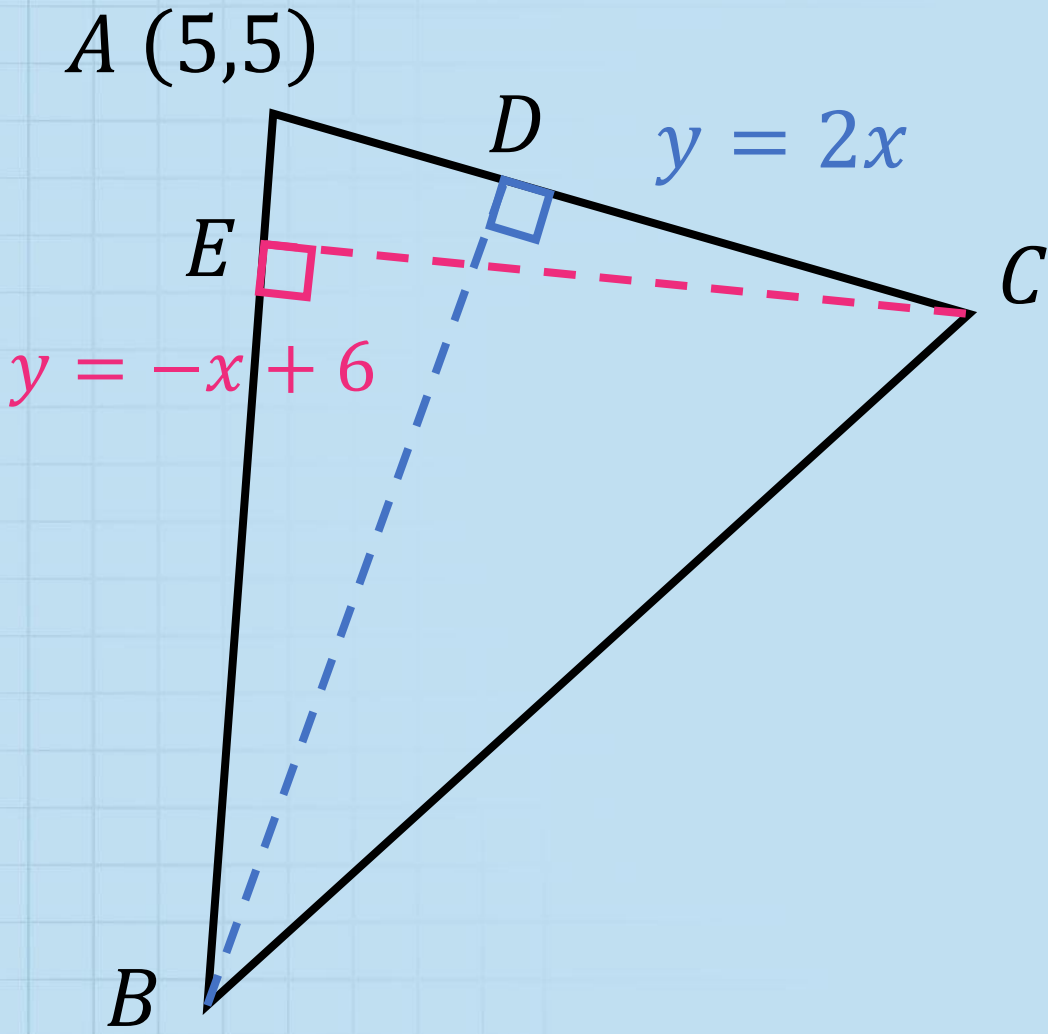
ב. מצא את משוואת הגובה השלישי והראה ששלושת הגבהים נפגשים בנקודה אחת.

משוואות שנייה מהגבהים במשולש הן $y = 2x$ ו- $y = -x + 6$. אחד מהקודקודים הוא בנקודה $(5, 5)$.
א. מצא את שני הקודקודים האחרים של המשולש.

פתרון

נשרטט את נתוני השאלה

הנקודה הנתונה לא מקיימת את משוואות הגבהים הנתונים ולכן הם אינם יוצאים מקודקוד A



משוואות שנייה מהגבהים במשולש הן $y = 2x$ ו- $y = -x + 6$. אחד מהקודקודים הוא בנקודה $(5, 5)$.
א. מצא את שני הקודקודים האחרים של המשולש.

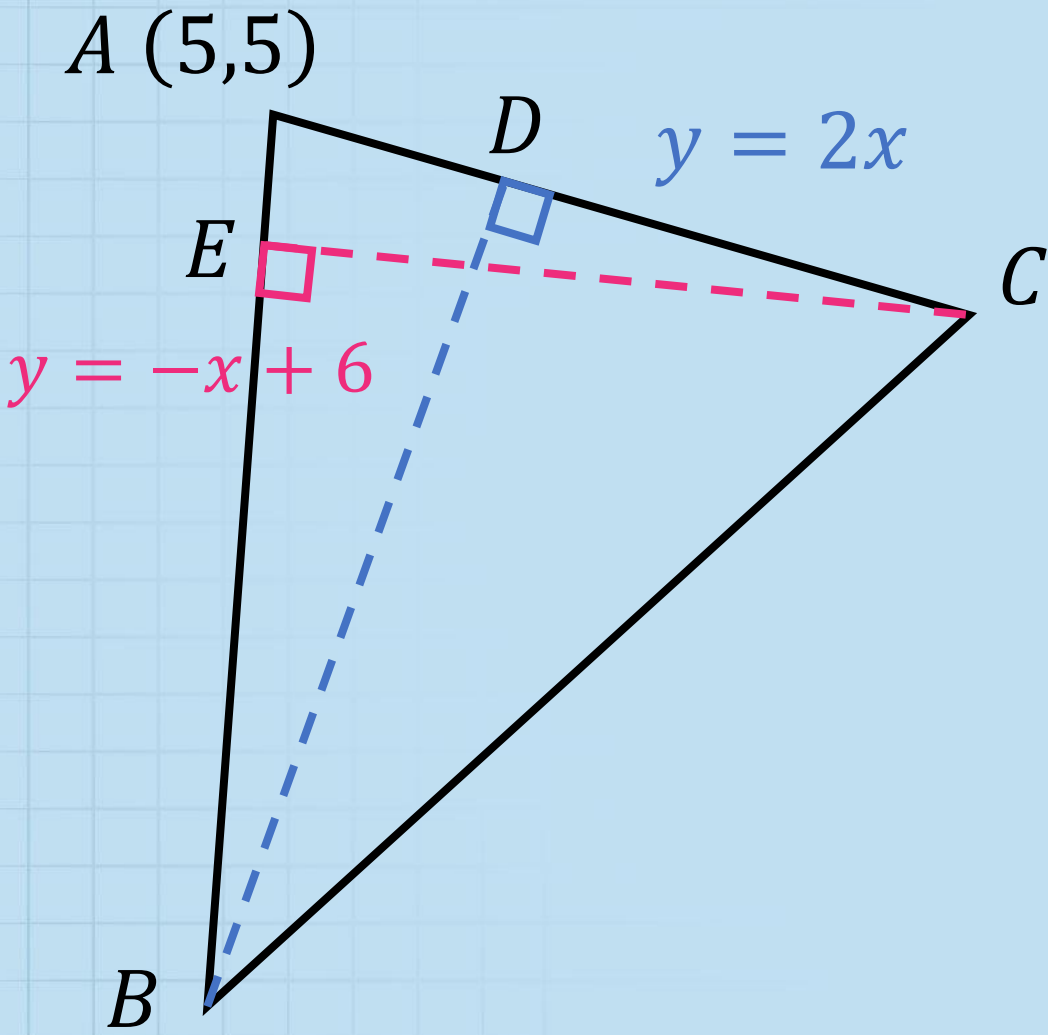
פתרון

משוואת הישר AC :

נתון: $BD \perp AC$

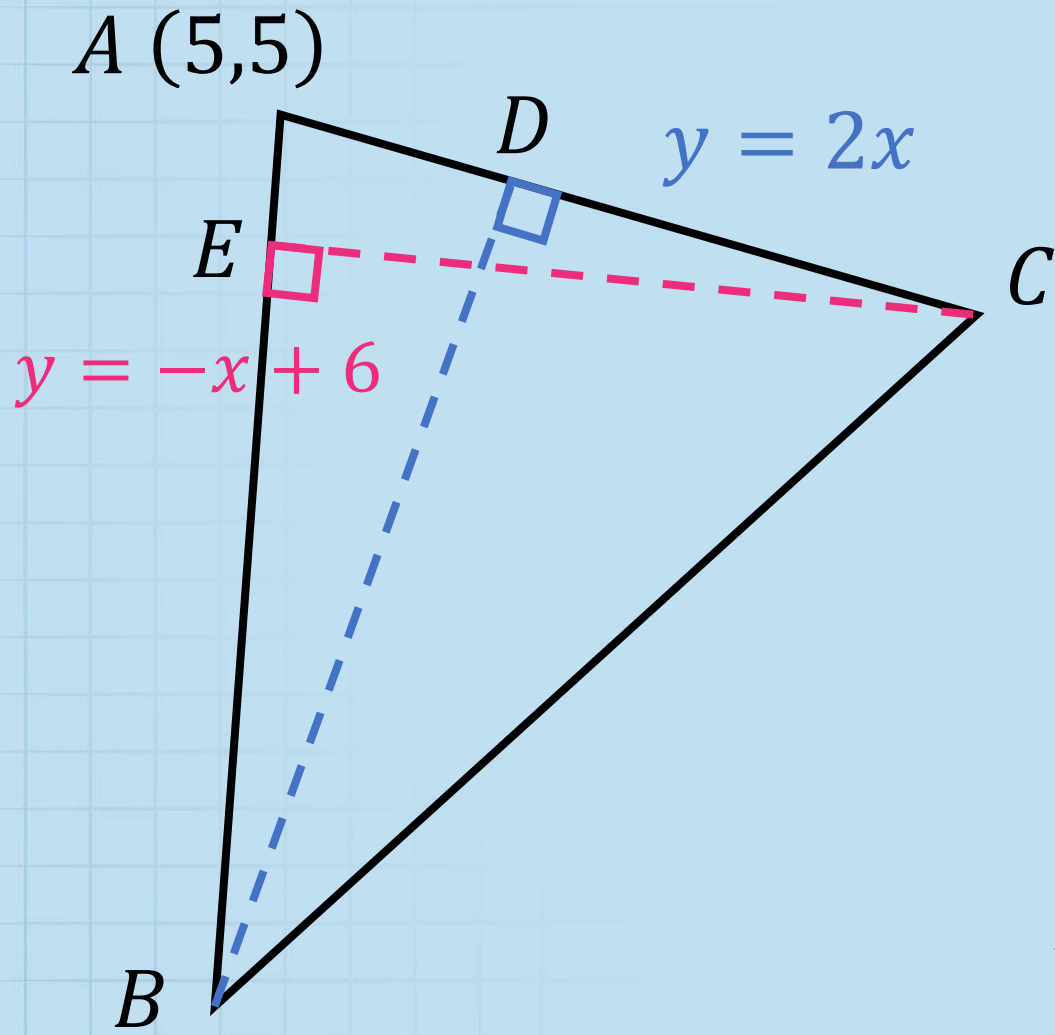


$$m_{AC} = -\frac{1}{m_{BD}} = -\frac{1}{2}$$



משוואות שנייה מהגבהים במשולש הן $y = 2x$ ו- $y = -x + 6$. אחד מהקודקודים הוא בנקודה $(5, 5)$.
 א. מצא את שני הקודקודים האחרים של המשולש.

פתרון



משוואת הישר AC

$$m_{AC} = -\frac{1}{2} \text{ ששיפועו}$$

העובר דרך הנקודה $A(5, 5)$

$$y - 5 = -\frac{1}{2}(x - 5)$$

$$AC: y = -\frac{1}{2}x + \frac{15}{2}$$

משוואות שנייה מהגבהים במשולש הן $y = 2x$ ו- $y = -x + 6$. אחד מהקודקודים הוא בנקודה $(5, 5)$.
א. מצא את שני הקודקודים האחרים של המשולש.

פתרון

הנקודה C חיתוך בין AC ו- EC , מערכת של שתי משוואות בשני נעלמים:

$$EC: y = -x + 6$$

$$AC: 2y = -x + 15$$

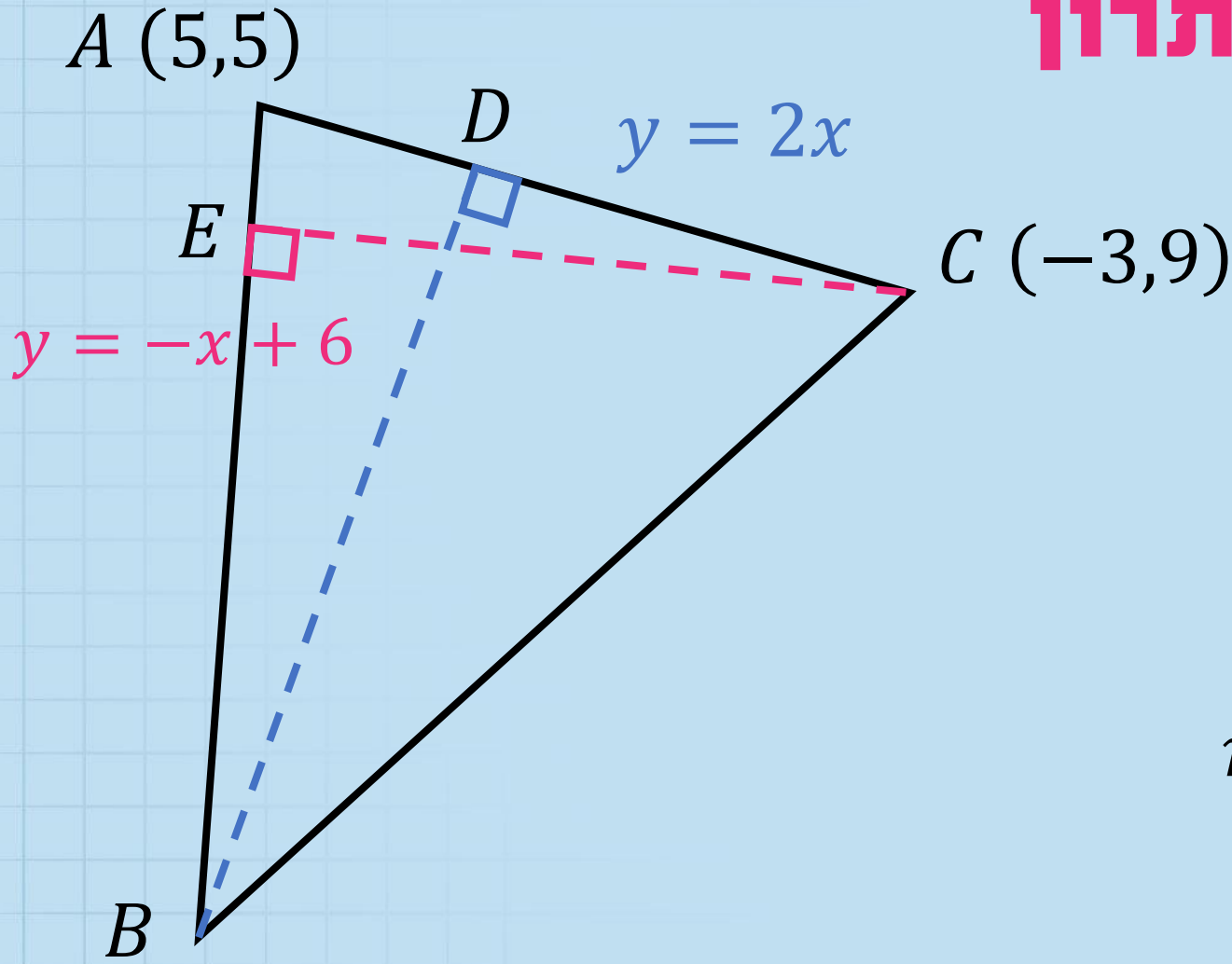
נחסר בין המשוואות:

$$y_C = 9 \quad \Rightarrow \quad x_C = -3$$

$$C(-3, 9)$$

משוואות שניים מהגבהים במשולש הן $y = 2x$ ו- $y = -x + 6$. אחד מהקודקודים הוא בנקודה $(5, 5)$.
א. מצא את שני הקודקודים האחרים של המשולש.

פתרון



משוואת הישר AB :

נתון: $CE \perp AB$



$$m_{AB} = -\frac{1}{m_{CE}} = 1$$

משוואות שניים מהגבהים במשולש הן $y = 2x$ ו- $y = -x + 6$. אחד מהקודקודים הוא בנקודה $(5, 5)$.
א. מצא את שני הקודקודים האחרים של המשולש.

פתרון

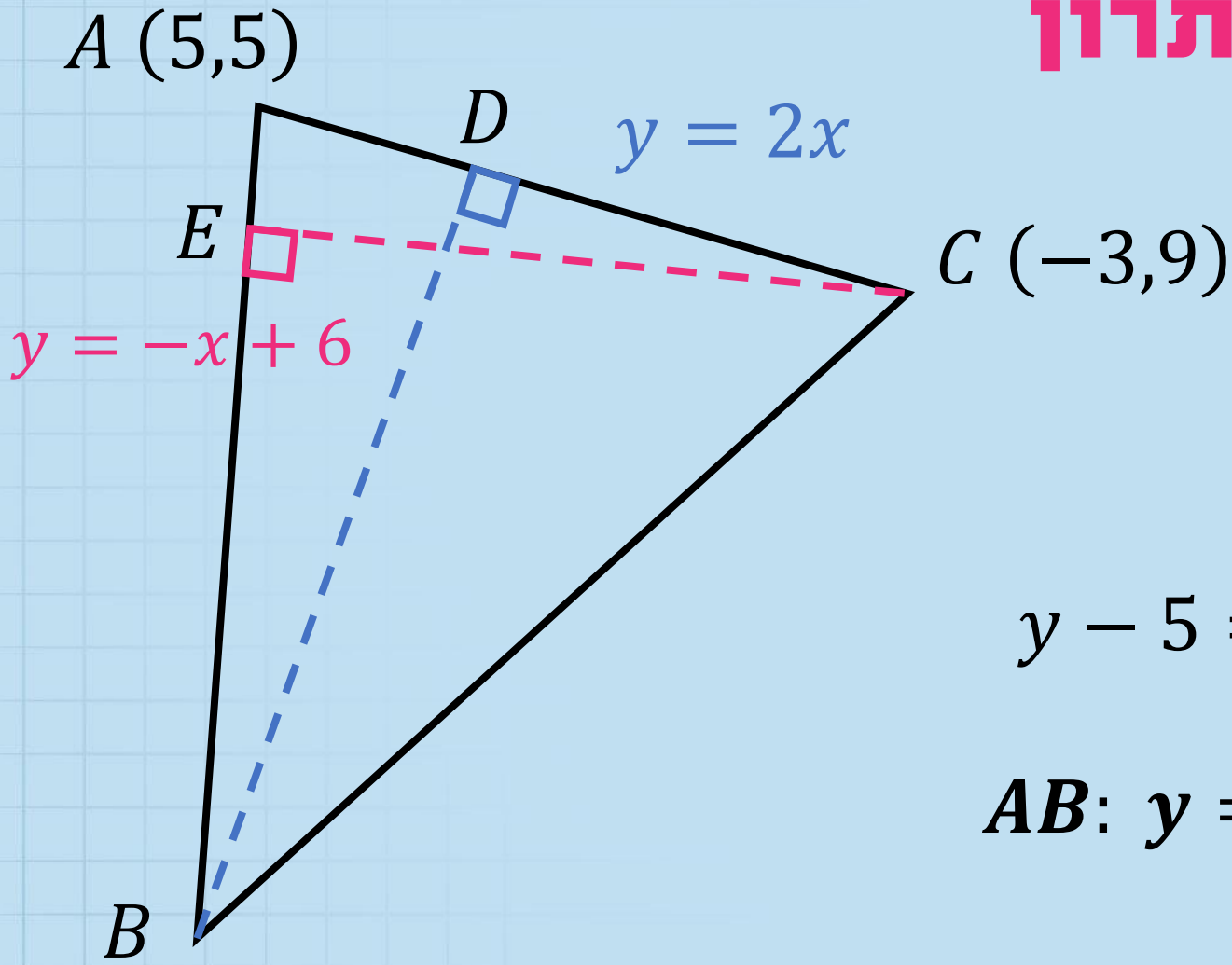
משוואת הישר AB

ששיפועו $m_{AB} = 1$

העובר דרך הנקודה $A(5, 5)$

$$y - 5 = 1(x - 5)$$

$$AB: y = x$$



משוואות שנייה מהגבהים במשולש הן $y = 2x$ ו- $y = -x + 6$. אחד מהקודקודים הוא בנקודה $(5, 5)$.
א. מצא את שני הקודקודים האחרים של המשולש.

פתרון

הנקודה B חיתוך בין AB ו- BD , מערכת של שתי משוואות בשני נעלמים:

$$BC: y = 2x$$

$$AB: y = x$$

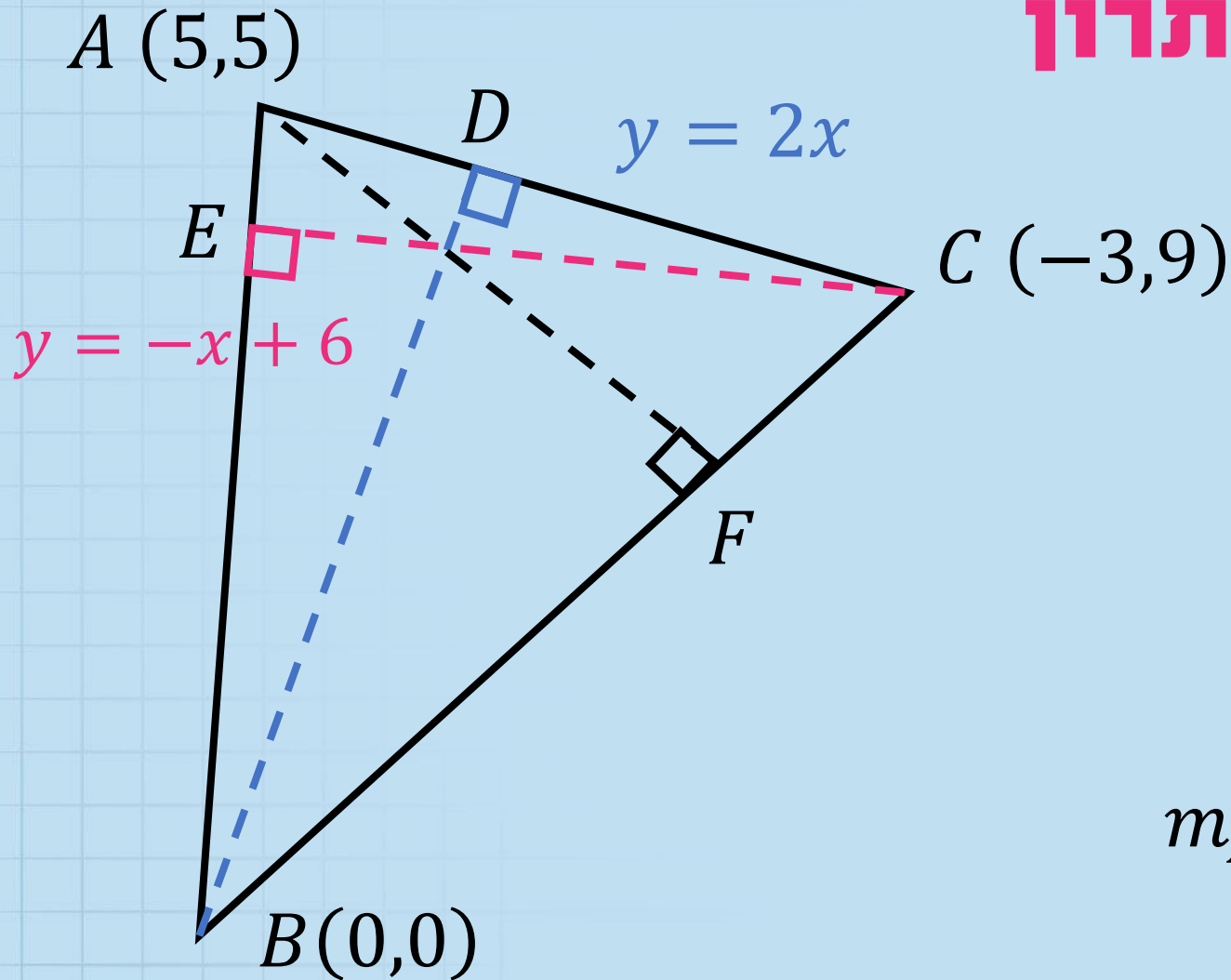
נחסר בין המשוואות:

$$x_B = 0 \quad \Rightarrow \quad y_B = 0$$

$$B(0, 0)$$

ב. מצא את משוואת הגובה השלישי והראה ששלושת הגבהים נפגשים בנקודה אחת.

פתרון



נסמן את הגובה השלישי

משוואת הגובה AF :

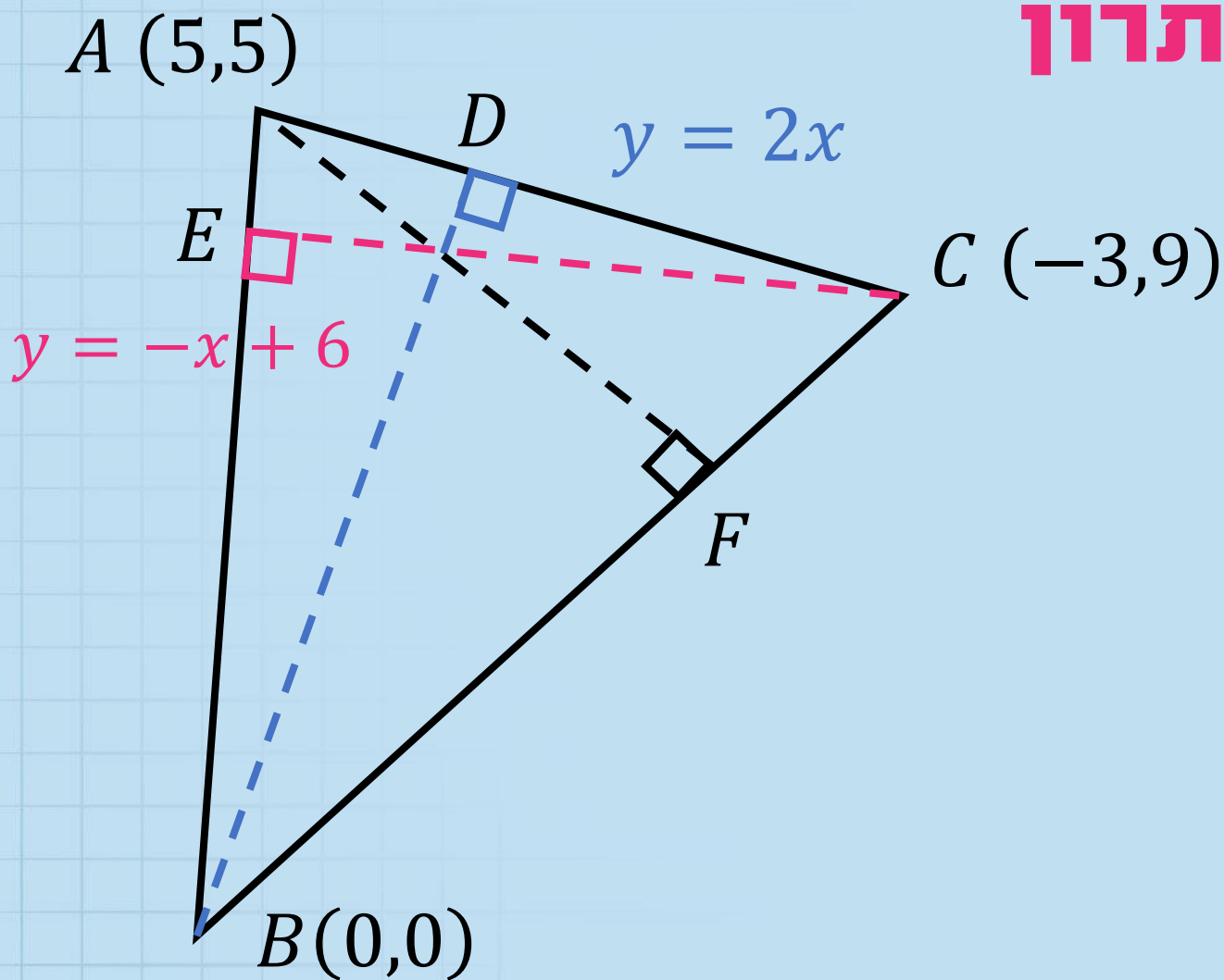
נתון: $BC \perp AF$



$$m_{AF} = -\frac{1}{m_{BC}}$$

ב. מצא את משוואת הגובה השלישי והראה ששלושת הגבהים נפגשים בנקודה אחת.

פתרון



שיפוע בין שתי נקודות

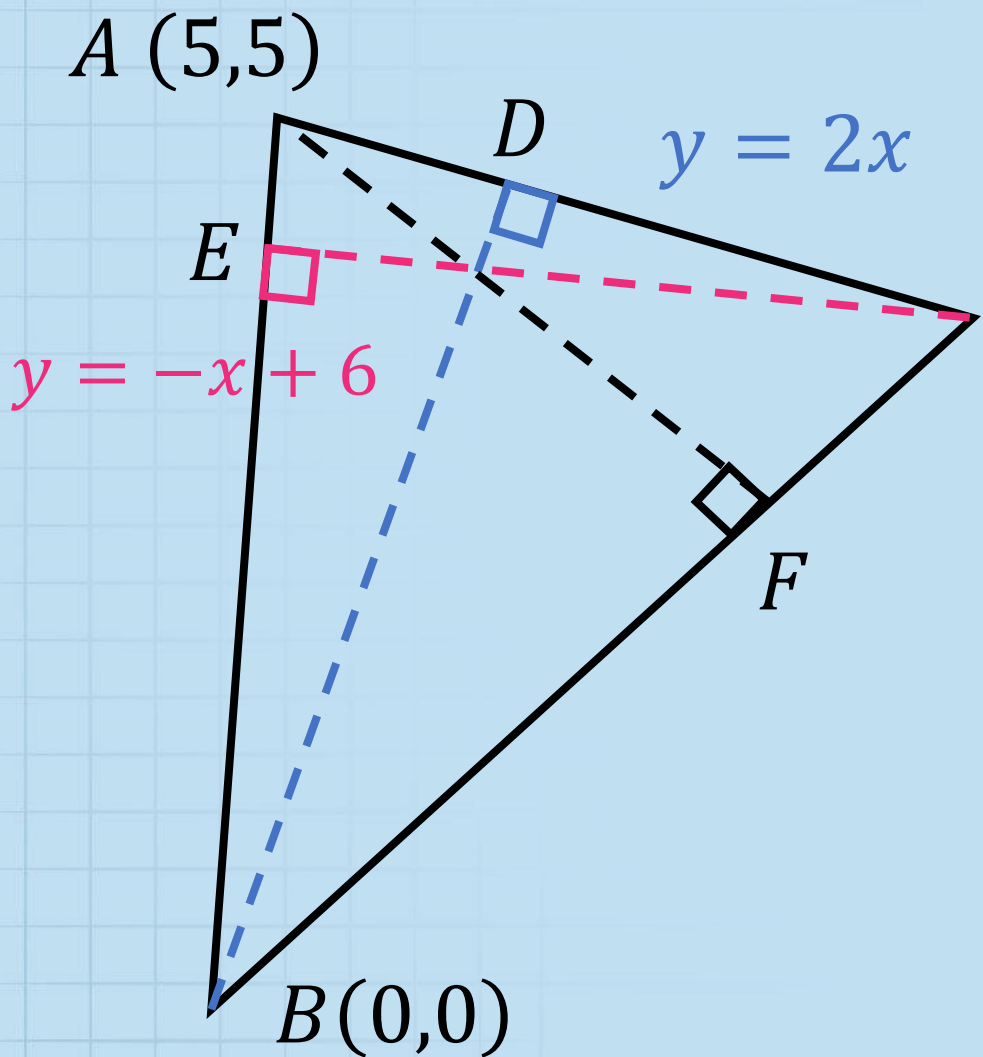
$$m_{BC} = \frac{9 - 0}{-3 - 0} = -3$$



$$m_{AF} = -\frac{1}{-3} = \frac{1}{3}$$

ב. מצא את משוואת הגובה השלישי והראה ששלושת הגבהים נפגשים בנקודה אחת.

פתרון



משוואת הגובה AF

$$m_{AF} = \frac{1}{3} \text{ ששיפועו}$$

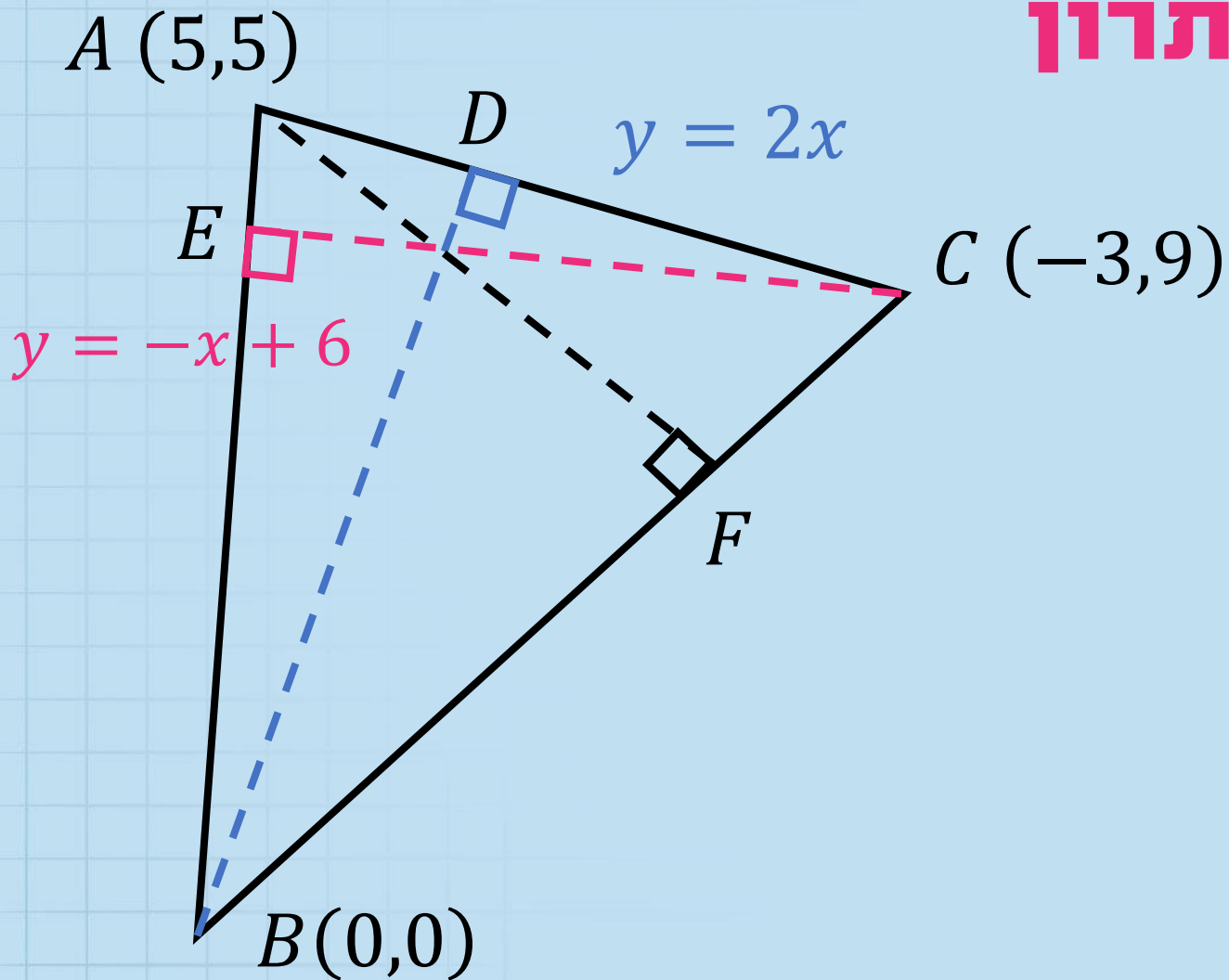
העובר דרך הנקודה $A(5,5)$

$$y - 5 = \frac{1}{3}(x - 5)$$

$$AF: y = \frac{1}{3}x + \frac{10}{3}$$

ב. מצא את משוואת הגובה השלישי והראה ששלושת הגבהים נפגשים בנקודה אחת.

פתרון



נמצא את נקודת החיתוך

בין הגבהים BD ו- EC

ונראה שהיא מקיימת את

משוואתו של הגובה AF

ב. מצא את משוואת הגובה השלישי והראה ששלושת הגבהים נפגשים בנקודה אחת.

פתרון

נקודת החיתוך, P , בין BD ו- EC , מערכת של שתי משוואות בשני נעלמים:

$$EC: y = -x + 6$$

$$BD: y = 2x$$

$$0 = 3x_P - 6$$

נחסר בין המשוואות:

$$x_P = 2 \quad \Rightarrow \quad y_P = 4$$

$$P(2, 4)$$

ב. מצא את משוואת הגובה השלישי והראה ששלושת הגבהים נפגשים בנקודה אחת.

פתרון

נראה שנקודת החיתוך $P(2,4)$, מקיימת את משוואתו של AF

$$AF: y = \frac{1}{3}x + \frac{10}{3}$$

$$4 = \frac{1}{3} \cdot 2 + \frac{10}{3}$$

התקבל פסוק אמת.

שלושת הגבהים נפגשים בנקודה אחת

בהצלחה