

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

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

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



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



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

# תרגיל לדוגמה

## חלוקת קטע ביחס נתון

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582, עמ' 21, דוגמה ג'

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

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

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

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

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



# תרגיל לדוגמה

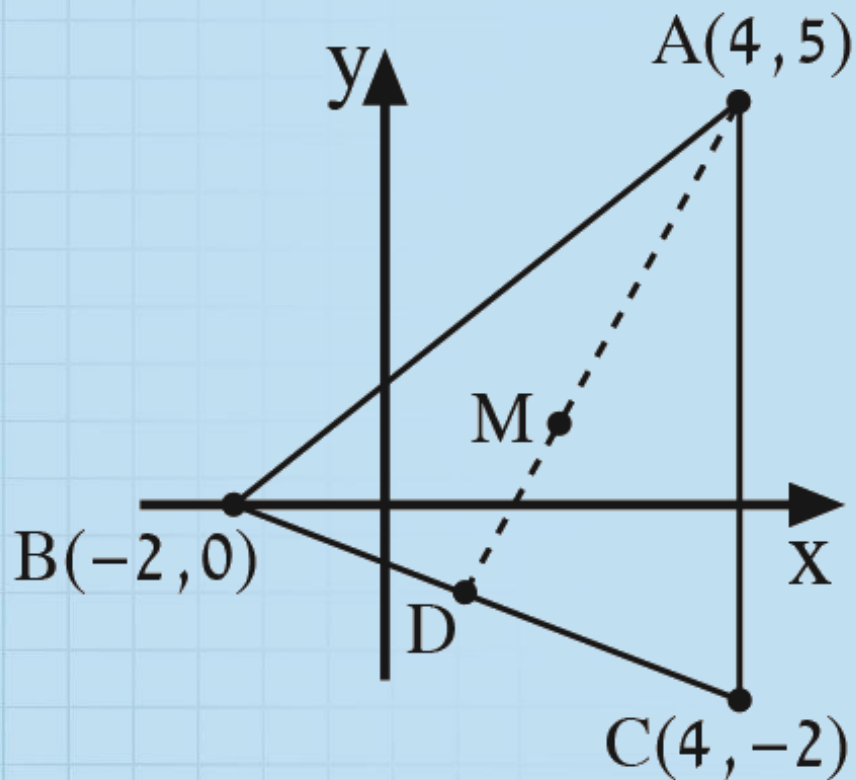
דוגמא ג':

קודקודיו של משולש הם  $A(4,5)$ ,  $B(-2,0)$ ,  $C(4,-2)$ .  
מצא את שיעורי נקודת מפגש התיכונים.

פתרון:

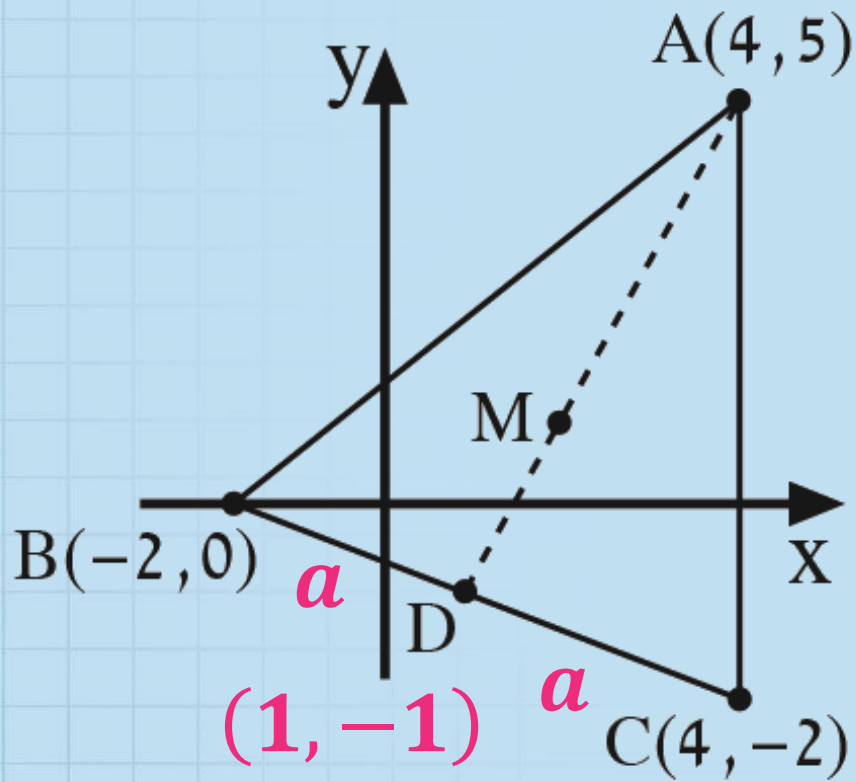
נסמן ב-D את אמצע הצלע BC (כלומר AD הוא התיכון לצלע BC) וב-M את נקודת מפגש התיכונים. הנקודה M

מחלקת כל תיכון ביחס של 2:1, כאן  $\frac{DM}{MA} = \frac{1}{2}$



# תרגיל לדוגמה

מציאת שיעורי הנקודה D:



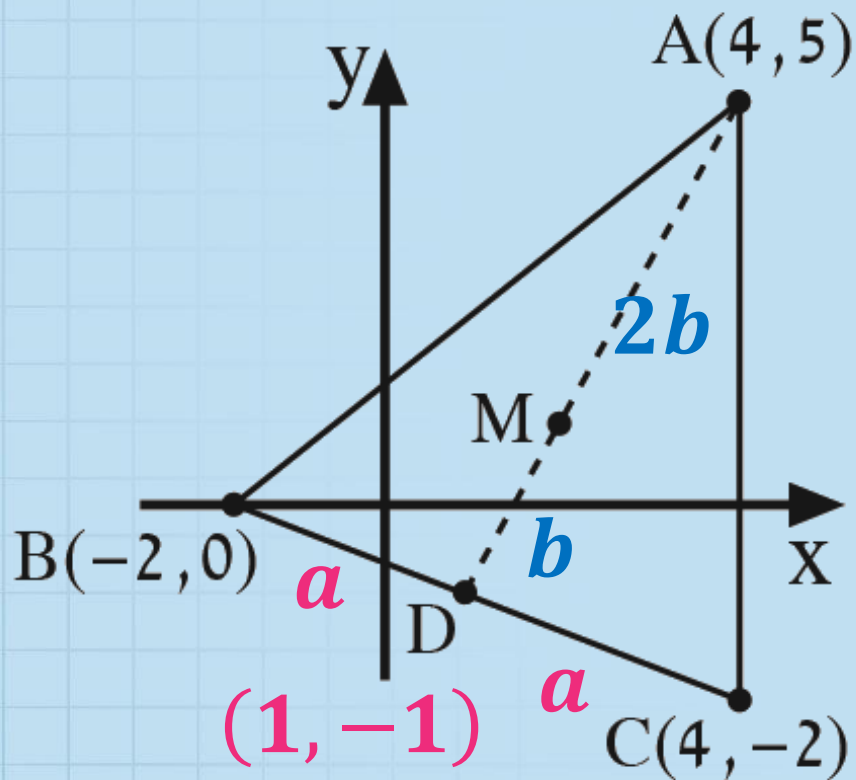
$$x_D = \frac{-2+4}{2} = 1$$

$$y_D = \frac{0-2}{2} = -1$$

$$D(1, -1)$$

# תרגיל לדוגמה

מציאת שיעורי הנקודה M:



$$x_M = \frac{2 \cdot 1 + 1 \cdot 4}{1 + 2} = 2$$

$$y_M = \frac{2 \cdot (-1) + 1 \cdot 5}{1 + 2} = 1$$

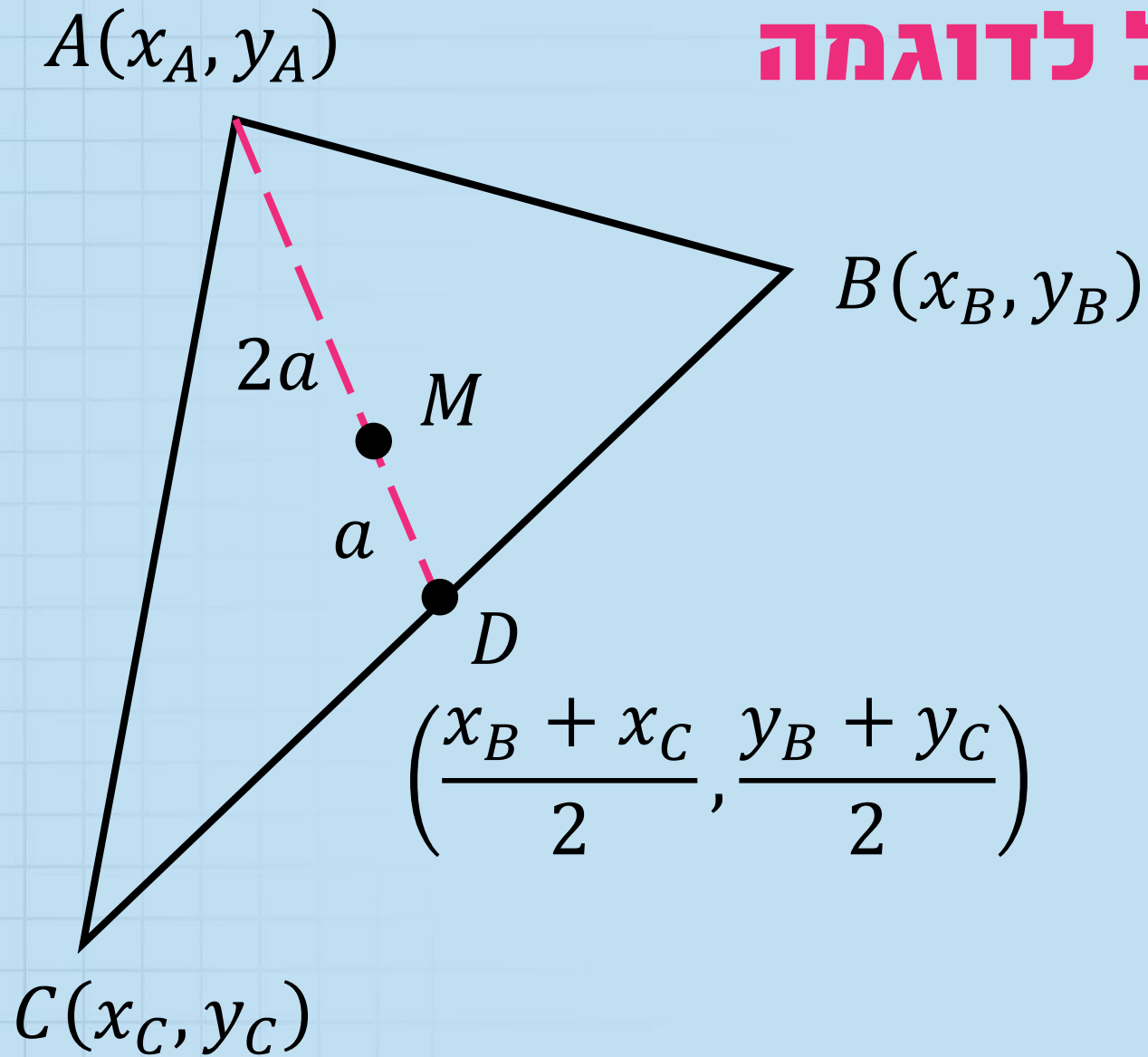
M(2, 1)

# תרגיל לדוגמה

ניתן להכליל את התוצאה שהתקבלה, לכדי נוסחה כללית למציאת נקודת

מפגש תיכוניים (נקודת מרכז הכובד) של משולש שקודקדיו נתונים.

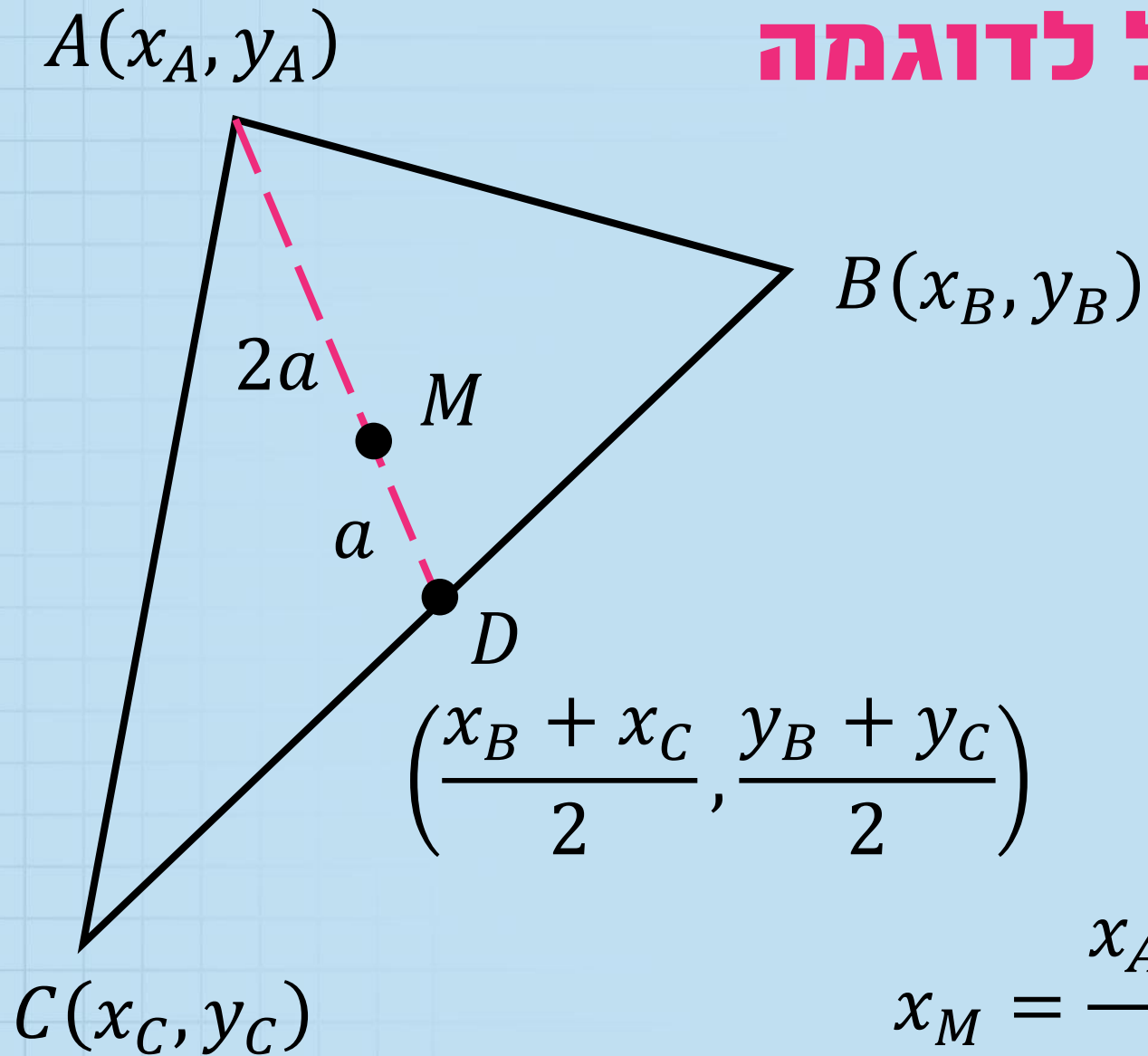
# תרגיל לדוגמה



$D$  אמצע  $BC$

$M$  נקודת מפגש תיכונים,  
מחלקת כל תיכון ביחס  
של 2:1

# תרגיל לדוגמה



עפ"י חלוקת קטע ביחס נתון:

$$x_M = \frac{1 \cdot x_A + 2 \cdot x_D}{1 + 2}$$

$$x_M = \frac{x_A + 2 \cdot \frac{x_B + x_C}{2}}{3} = \frac{x_A + x_B + x_C}{3}$$

# תרגיל לדוגמה

נקודת מפגש תיכונים (נקודת מרכז הכובד) של משולש שקודקדיו נתונים:

$$x_M = \frac{x_A + x_B + x_C}{3}$$

$$y_M = \frac{y_A + y_B + y_C}{3}$$



# בהצלחה