

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

טריגונומטריה

במישור

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 402, ת. 30

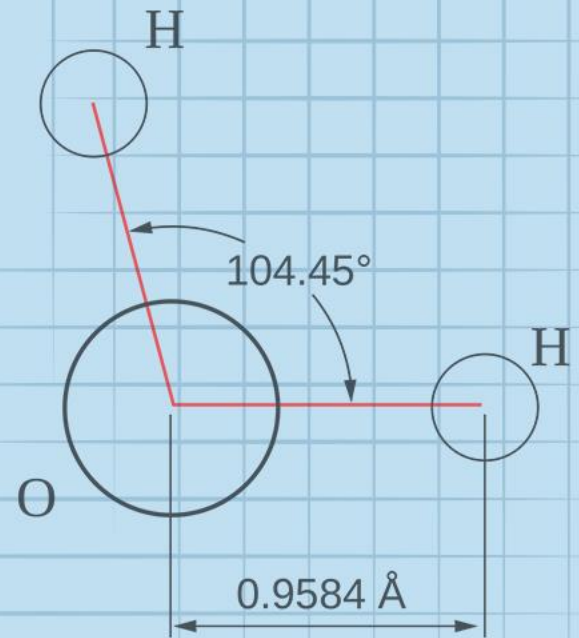
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

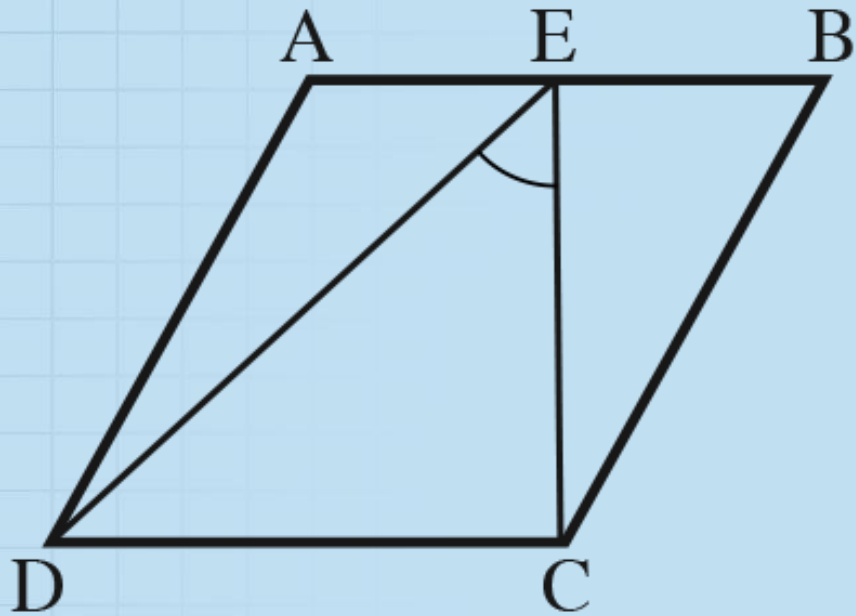
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



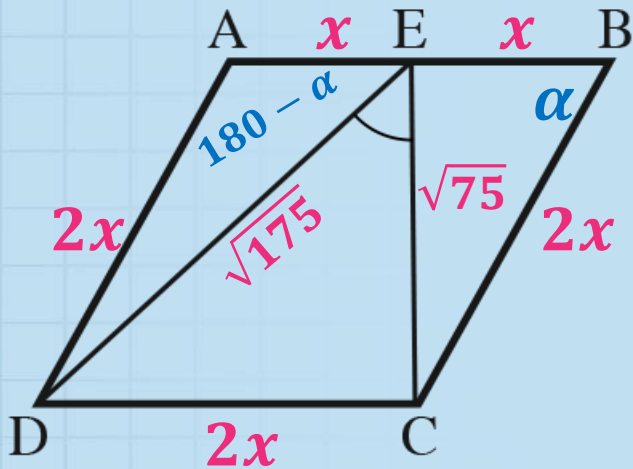
(30) במעוין ABCD הנקודה E היא אמצע הצלע AB.
נתון: $CE = \sqrt{75}$ ס"מ, $DE = \sqrt{175}$ ס"מ,
 $\angle B < 90^\circ$.

- א. חשב את צלע המעוין ואת הזווית B.
(הדרכה: סמן ב- $2x$ את צלע המעוין
והתבונן במשולשים BCE ו-ADE).
ב. חשב את הזווית DEC.

א. חשב את צלע המעוין ואת הזווית B.
 (הזרקה: סמן ב- $2x$ את צלע המעוין והתבונן במשולשים BCE ו-ADE).

פתרון

משפט הקוסינוסים במשולשים $\triangle AED$ ו- $\triangle BEC$:



$$\begin{cases} \sqrt{75}^2 = x^2 + (2x)^2 - 2 \cdot x \cdot 2x \cdot \cos \alpha \\ \sqrt{175}^2 = x^2 + (2x)^2 - 2 \cdot x \cdot 2x \cdot \cos(180^\circ - \alpha) \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} 75 = x^2 + 4x^2 - 4x^2 \cos \alpha \\ 175 = x^2 + 4x^2 + 4x^2 \cos \alpha \end{cases}$$

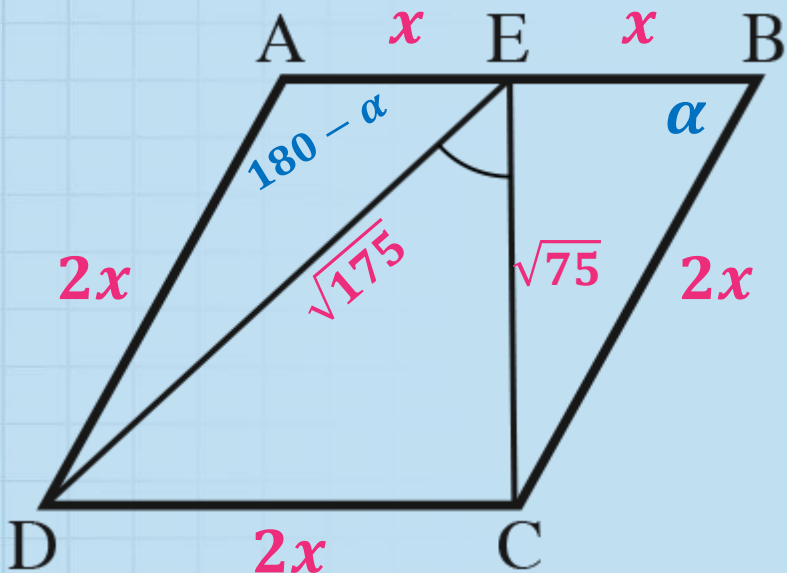
לפי זהות $-\cos \alpha$

$$250 = 10x^2$$

$$25 = x^2$$

א. חשב את צלע המעוין ואת הזווית B.
 (הזרקה: סמן ב- $2x$ את צלע המעוין והתבונן במשולשים BCE ו-ADE).

פתרון



$$x^2 = 25$$

$$x = 5$$

~~$$x = -5$$~~

צלע המעוין היא 10 ס"מ

א. חשב את צלע המעוין ואת הזווית B.
(הזרקה: סמן ב-2x את צלע המעוין והתבונן במשולשים BCE ו-ADE).

פתרון

משפט הקוסינוסים במשולש $\triangle BEC$:

$$\sqrt{75}^2 = 5^2 + 10^2 - 2 \cdot 5 \cdot 10 \cdot \cos \alpha$$

$$75 = 125 - 100 \cos \alpha$$

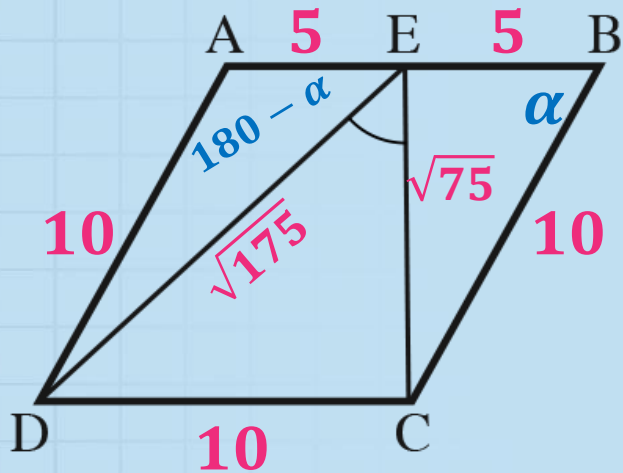
$$-50 = -100 \cos \alpha$$

$$0.5 = \cos \alpha$$

$$\alpha = 60^\circ$$

$$\alpha = \cancel{-60^\circ}$$

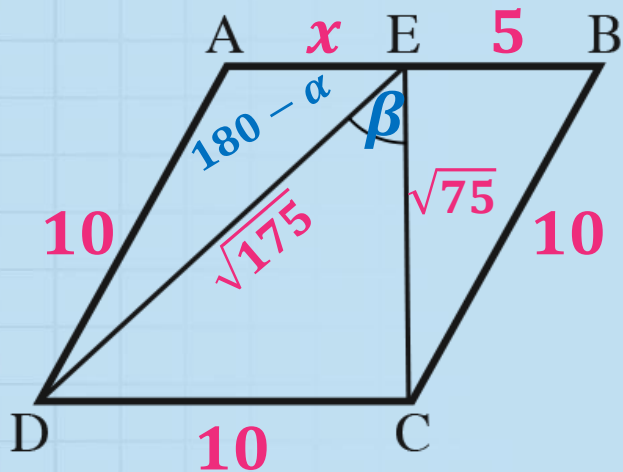
זווית B שווה 60°



ב. חשב את הזווית DEC.

פתרון

משפט הקוסינוסים במשולש DEC:



$$10^2 = \sqrt{175}^2 + \sqrt{75}^2 - 2 \cdot \sqrt{175} \cdot \sqrt{75} \cdot \cos \beta$$

$$100 = 175 + 75 - 229.12 \cdot \cos \beta$$

$$100 = 250 - 229.12 \cdot \cos \beta$$

$$-150 = -229.12 \cdot \cos \beta$$

$$0.65 = \cos \beta$$

$$\beta = 49.11^\circ$$

$$\beta = -49.11^\circ$$

$$\angle DEC = 49.11^\circ$$

בהצלחה