

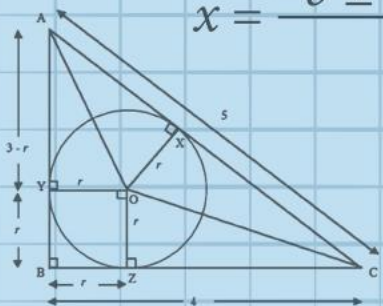
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

משפט הקוסינוסים -
תרגילים לחזרה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 531, ת. 12

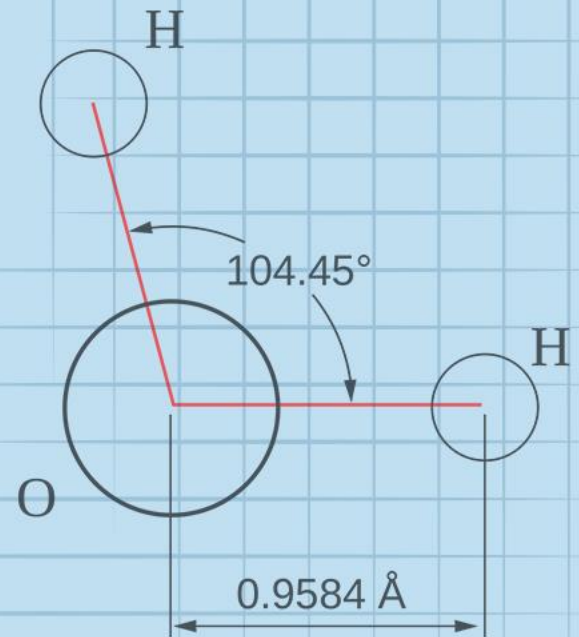
המצגת נערכה ע"י אבי בן נעים
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

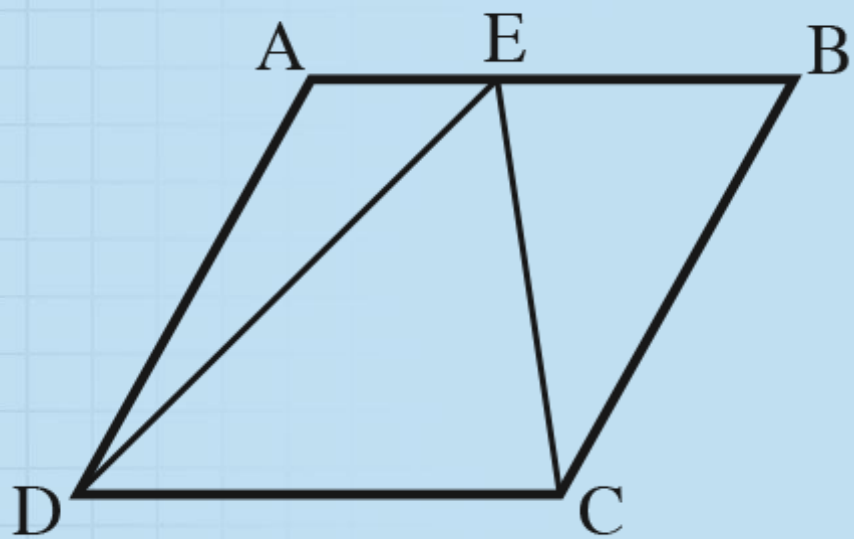
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



(12) במעוין ABCD נתון: $\angle B = 60^\circ$. E היא נקודה על הצלע AB כך שמתקיים: $AE : EB = 1 : 2$.

הוכח שהיחס בין רדיוס המעגל שחוסם את

המשולש CDE לצלע המעוין הוא: $\sqrt{\frac{91}{243}}$.

במעוין ABCD נתון: $\angle B = 60^\circ$. E היא נקודה על הצלע AB כך שמתקיים: $AE : EB = 1 : 2$.
 הוכח שהיחס בין רדיוס המעגל שחוסם את המשולש CDE לצלע המעוין הוא: $\sqrt{\frac{91}{243}}$.

פתרון

$\triangle EBC$:

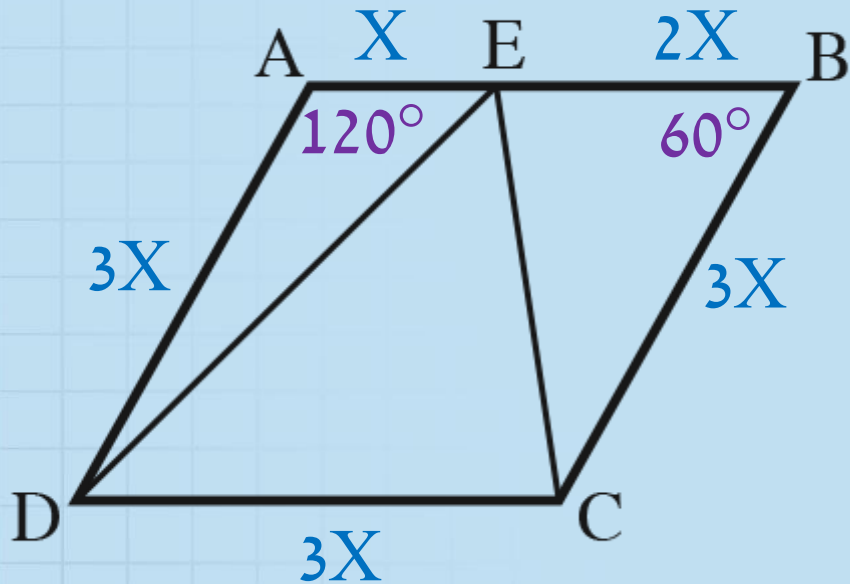
$$EC^2 = (2X)^2 + (3X)^2 - 2 \cdot 2X \cdot 3X \cdot \cos 60^\circ$$

$$EC^2 = 7X^2 \quad EC = \sqrt{7}X$$

$\triangle EDA$:

$$ED^2 = X^2 + (3X)^2 - 2 \cdot X \cdot 3X \cdot \cos 120^\circ$$

$$ED^2 = 13X^2 \quad ED = \sqrt{13}X$$



במעוין ABCD נתון: $\angle B = 60^\circ$. E היא נקודה על הצלע AB כך שמתקיים: $AE : EB = 1 : 2$.
 הוכח שהיחס בין רדיוס המעגל שחוסם את המשולש CDE לצלע המעוין הוא: $\sqrt{\frac{91}{243}}$.

פתרון

$\triangle EDC$:

$$(3X)^2 = 7X^2 + 13X^2 - 2 \cdot \sqrt{7}X \cdot \sqrt{13}X \cdot \cos \alpha$$

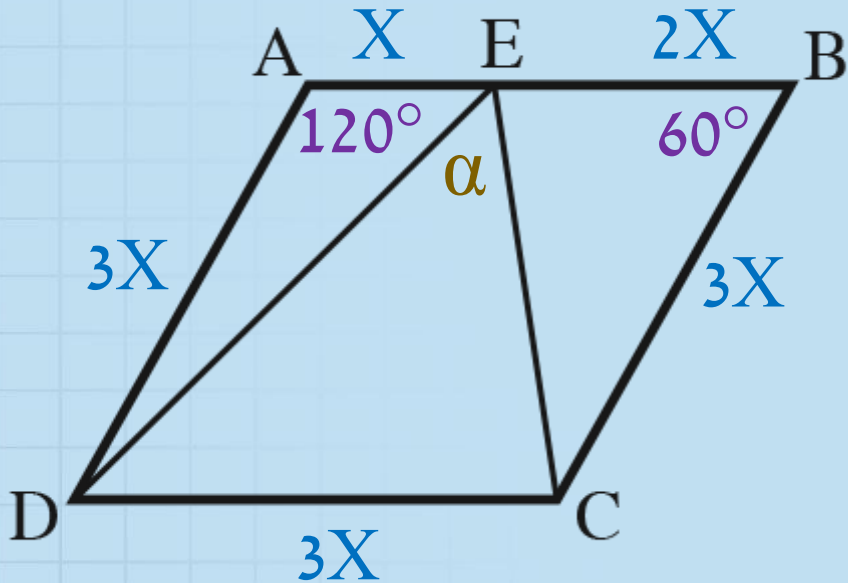
$$2\sqrt{7}\sqrt{13}X^2 \cos \alpha = 11X^2$$

$$\cos \alpha = \frac{11}{2\sqrt{7}\sqrt{13}} = 0.576$$

$$\alpha = 54.79^\circ$$

$$\cos \alpha = \frac{11}{2\sqrt{91}}$$

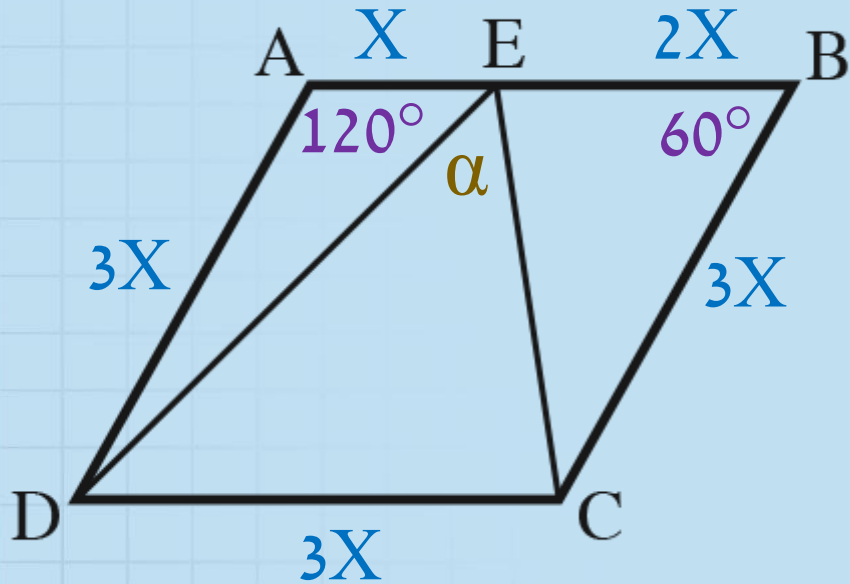
$$\cos^2 \alpha = \frac{121}{364}$$



במעוין ABCD נתון: $\angle B = 60^\circ$. E היא נקודה על הצלע AB כך שמתקיים: $AE : EB = 1 : 2$.
 הוכח שהיחס בין רדיוס המעגל שחוסם את המשולש CDE לצלע המעוין הוא: $\sqrt{\frac{91}{243}}$.

פתרון

$\triangle EDC$:



$$\frac{3X}{\sin \alpha} = 2R$$

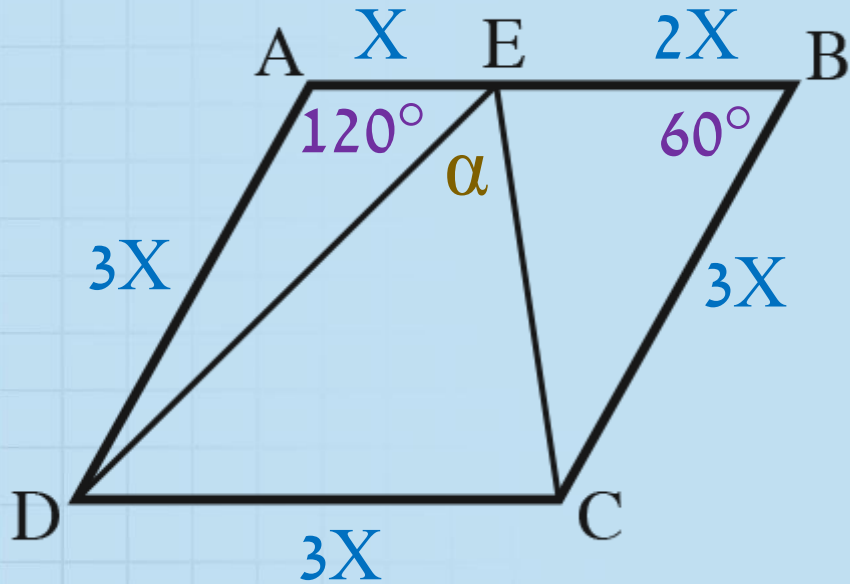
$$\frac{1}{2\sin \alpha} = \frac{R}{3X}$$

$$\cos^2 \alpha = \frac{121}{364}$$

$$\sin^2 \alpha = 1 - \frac{121}{364} = \frac{243}{364}$$

במעוין ABCD נתון: $\angle B = 60^\circ$. E היא נקודה על הצלע AB כך שמתקיים: $AE : EB = 1 : 2$.
 הוכח שהיחס בין רדיוס המעגל שחוסם את המשולש CDE לצלע המעוין הוא: $\sqrt{\frac{91}{243}}$.

פתרון



$$\frac{1}{2\sin \alpha} = \frac{R}{3X}$$

$$\sin \alpha = \frac{1}{2} \sqrt{\frac{243}{91}}$$

$$\frac{1}{2 \cdot \frac{1}{2} \sqrt{\frac{243}{91}}} = \frac{R}{3X}$$

$$\frac{R}{3X} = \sqrt{\frac{91}{243}}$$

בהצלחה