

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל הגדרת המעגל, מיתרים וקשתות

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 198, ת. 8

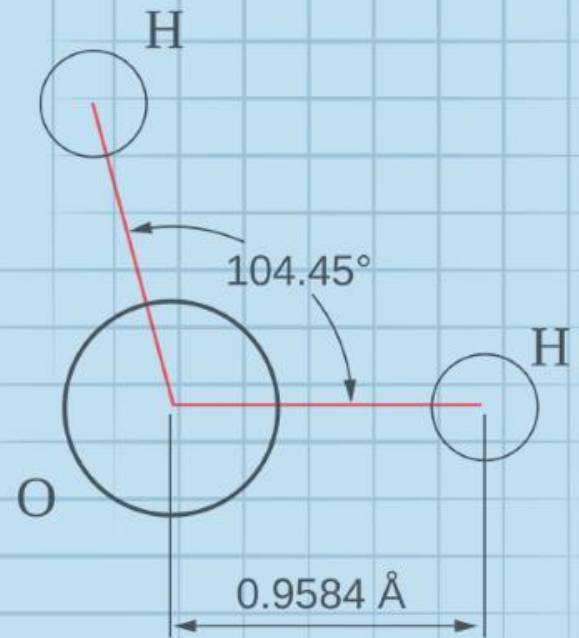
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

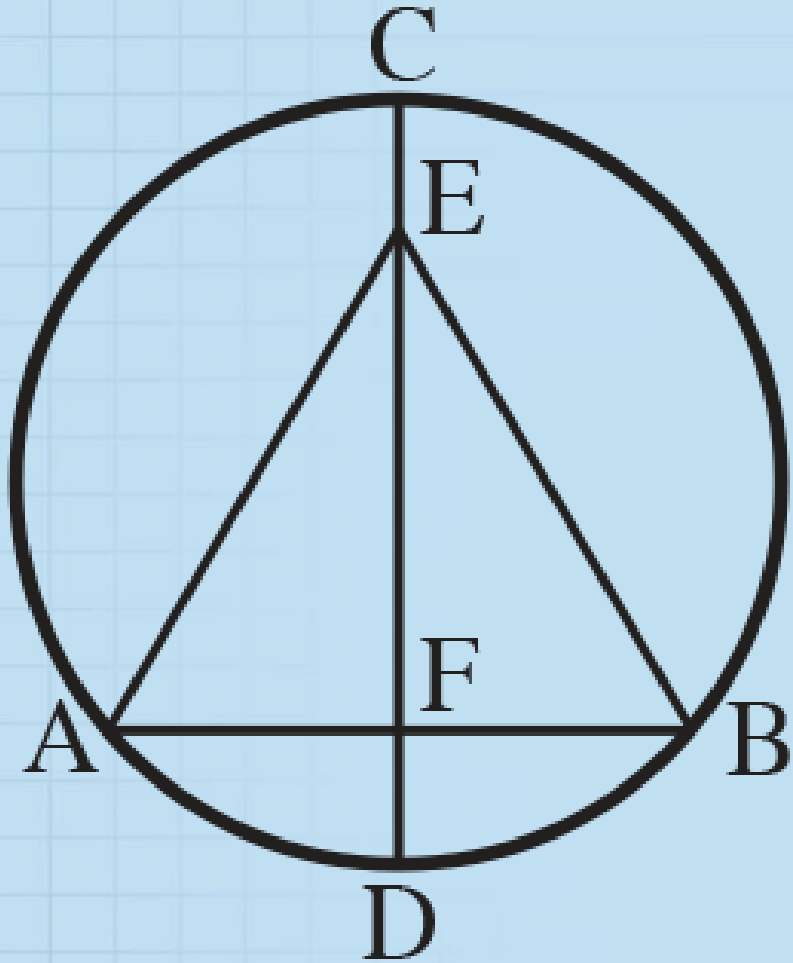
$$\oint_{\text{全ツのヌル}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



(8) AB ו-CD הם מיתרים במעגל הניצבים

זה לזה שנחתכים בנקודה F. E היא

נקודה על CD כך שמתקיים $AE = BE$.

א. הוכח: CD הוא קוטר במעגל.

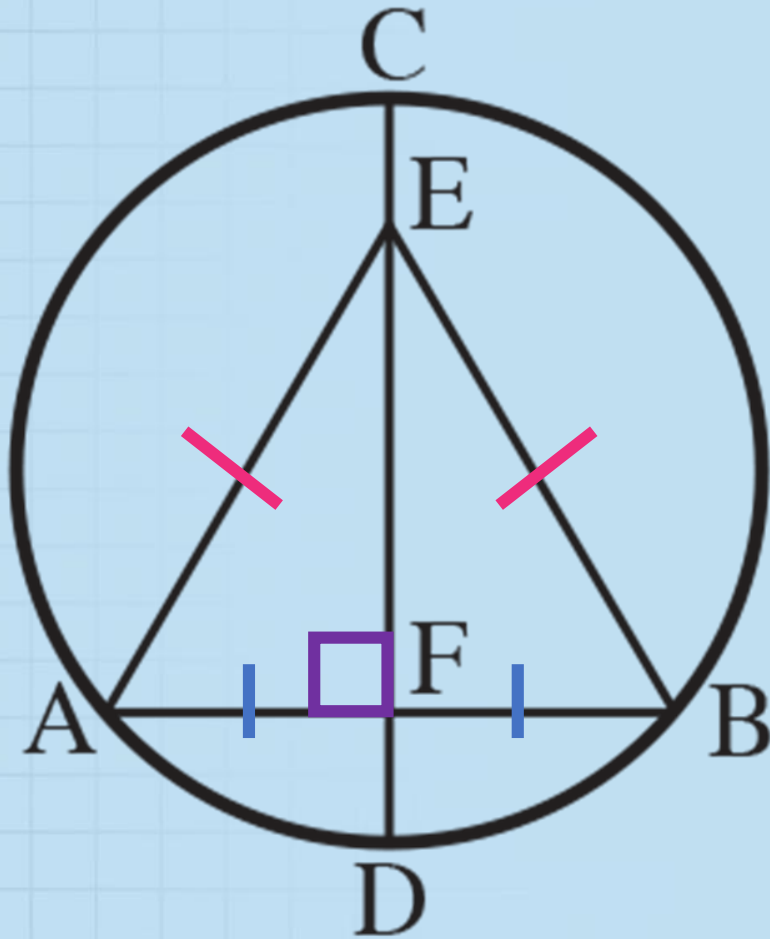
ב. נתון: $CE = DF$, $EF = AB$.

חשב את גודל הקשת \widehat{AD} במעלות.

(הדרכה: חשב את הזווית המרכזית המתאימה).

AB ו-CD הם מיתרים במעגל הניצבים זה לזה שנחתכים בנקודה E. היא נקודה על CD כך שמתקיים $AE = BE$. הוכח: CD הוא קוטר במעגל.

פתרון



נתון: $AE = EB$
 $EF \perp AB$



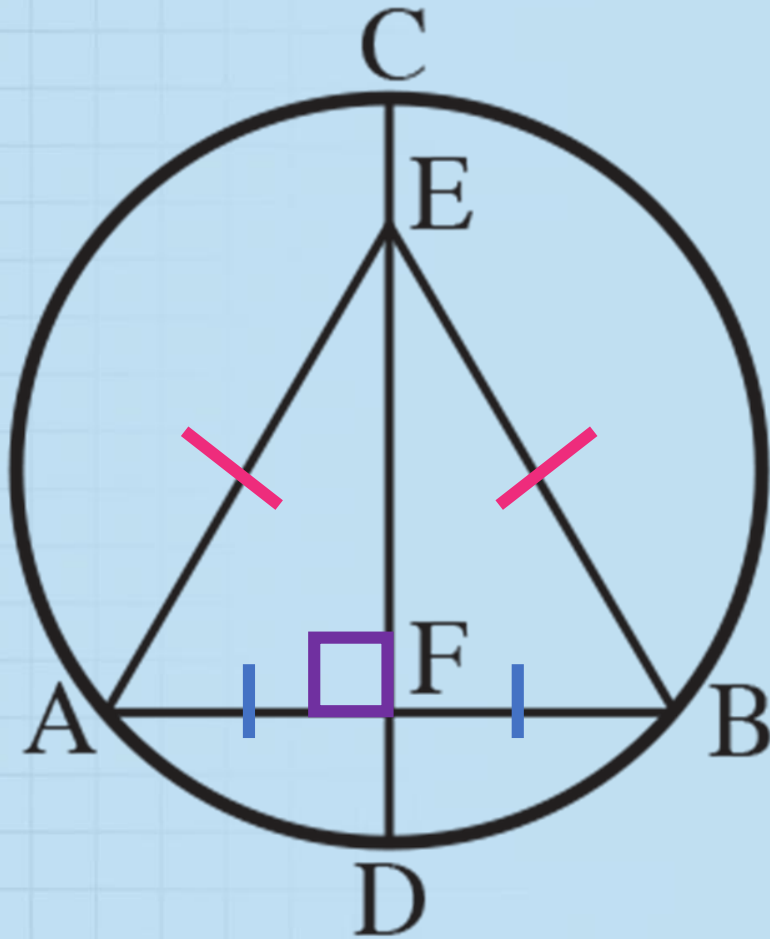
EF ציר סימטריה במש"ש $\triangle AEB$,
ובפרט, EF תיכון לבסיס AB



F אמצע המיתר AB

AB ו-CD הם מיתרים במעגל הניצבים זה לזה שנחתכים בנקודה E. F היא נקודה על CD כך שמתקיים $AE = BE$. הוכח: CD הוא קוטר במעגל.

פתרון



אנך מאמצע מיתר עובר במרכז המעגל



O מרכז המעגל, על המיתר CD

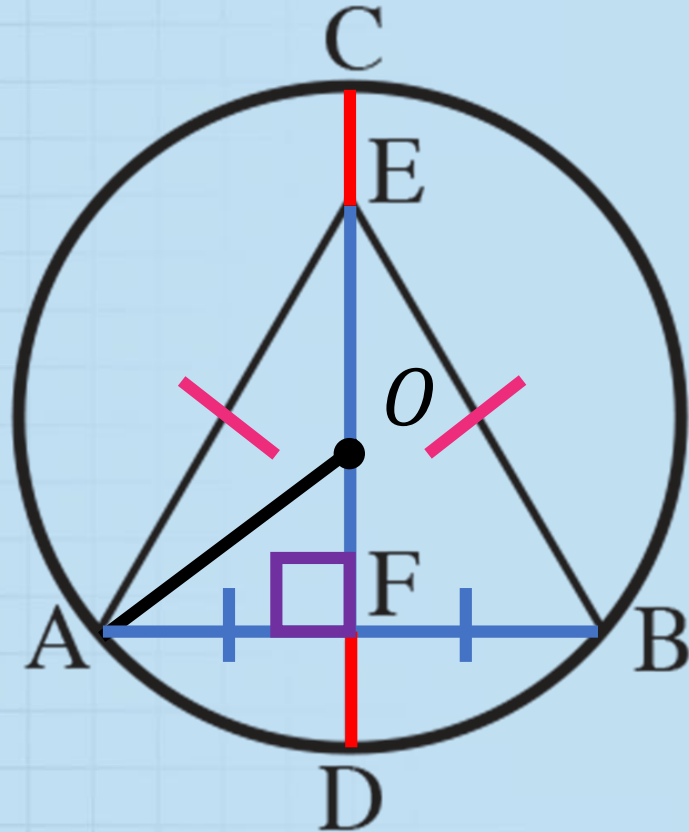


CD קוטר

מיתר העובר במרכז המעגל מ.ש.ל

AB ו-CD הם מיתרים במעגל הניצבים זה לזה שנחתכים בנקודה E. F היא נקודה על CD כך שמתקיים $AE = BE$.
 ב. נתון: $CE = DF$, $EF = AB$. חשב את גודל הקשת \widehat{AD} במעלות. (הדרכה: חשב את הזווית המרכזית המתאימה).

פתרון



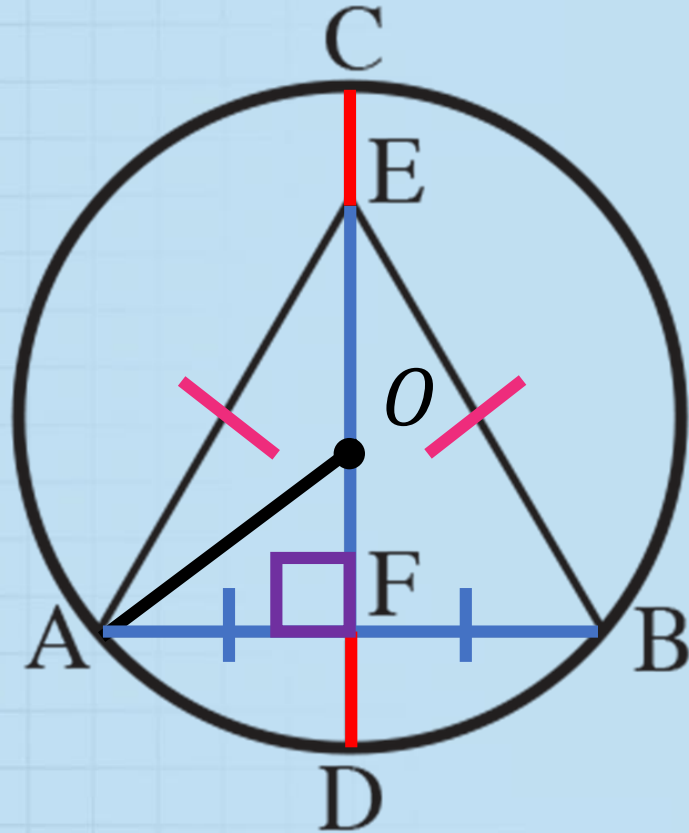
בניית עזר: נסמן את O , מרכז המעגל,
 ואת הרדיוס $AO = R$

גודל הקשת \widehat{AD} הוא גודל הזווית המרכזית
 עליה היא נשענת

מטרה: $\sphericalangle AOD = ?$

AB ו-CD הם מיתרים במעגל הניצבים זה לזה שנחתכים בנקודה F. E היא נקודה על CD כך שמתקיים $AE = BE$.
 ב. נתון: $CE = DF$, $EF = AB$. חשב את גודל הקשת \widehat{AD} במעלות. (הדרכה: חשב את הזווית המרכזית המתאימה).

פתרון



$$CO = DO = R \quad \text{נתון: } CE = DF$$



$$CO - CE = DO - DF$$

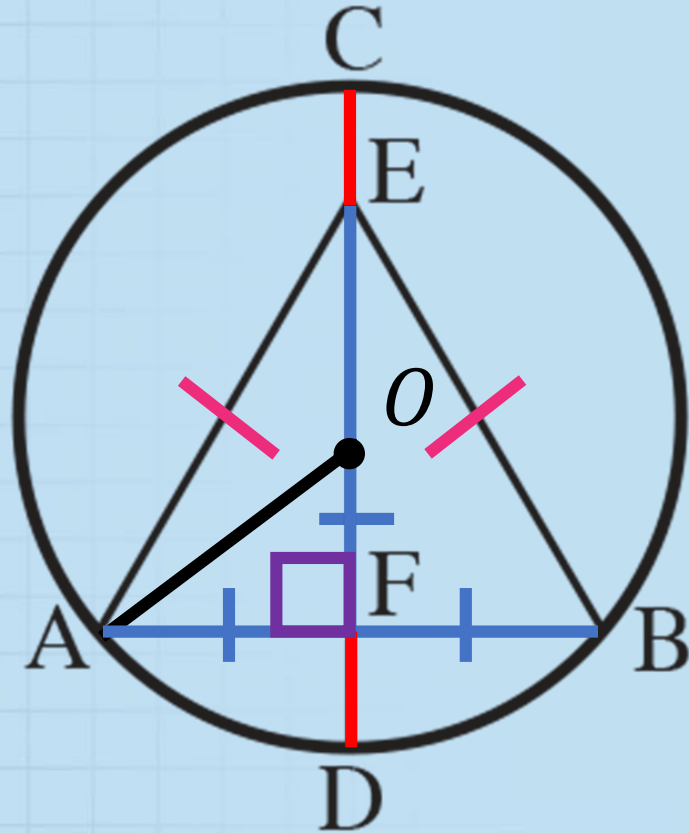
$$EO = OF$$



$$EF = 2OF$$

AB ו-CD הם מיתרים במעגל הניצבים זה לזה שנחתכים בנקודה F. E היא נקודה על CD כך שמתקיים $AE = BE$.
 ב. נתון: $CE = DF$, $EF = AB$. חשב את גודל הקשת \widehat{AD} במעלות. (הדרכה: חשב את הזווית המרכזית המתאימה).

פתרון



עפ"י סעיף א' : F אמצע המיתר AB

$$AB = 2AF$$

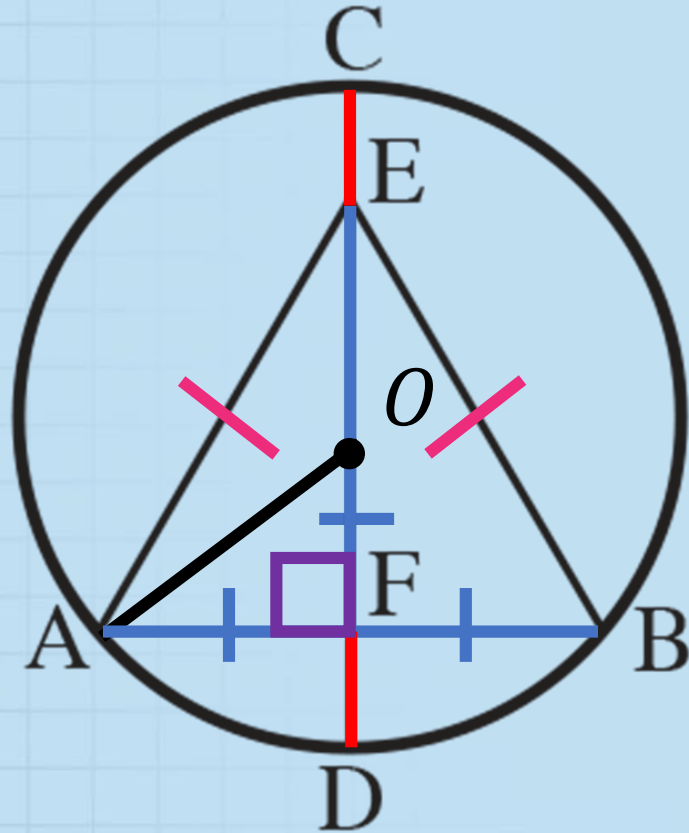
נתון: $EF = AB$



$$OF = AF$$

AB ו-CD הם מיתרים במעגל הניצבים זה לזה שנחתכים בנקודה F. E היא נקודה על CD כך שמתקיים $AE = BE$.
 ב. נתון: $CE = DF$, $EF = AB$. חשב את גודל הקשת \widehat{AD} במעלות. (הדרכה: חשב את הזווית המרכזית המתאימה).

פתרון



משולש $\triangle AFO$ ישרי זווית



$$\angle AOD = 45^\circ$$



$$\widehat{AD} = 45^\circ$$

מ.ש.ל

בהצלחה