

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

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

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



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



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

# תרגיל לדוגמה

מעגל - משפט  
הסינוסים

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 375, דוגמה ב'

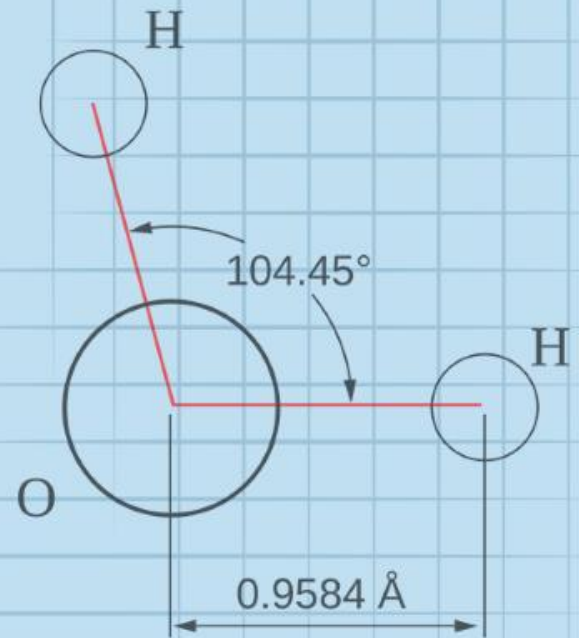
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

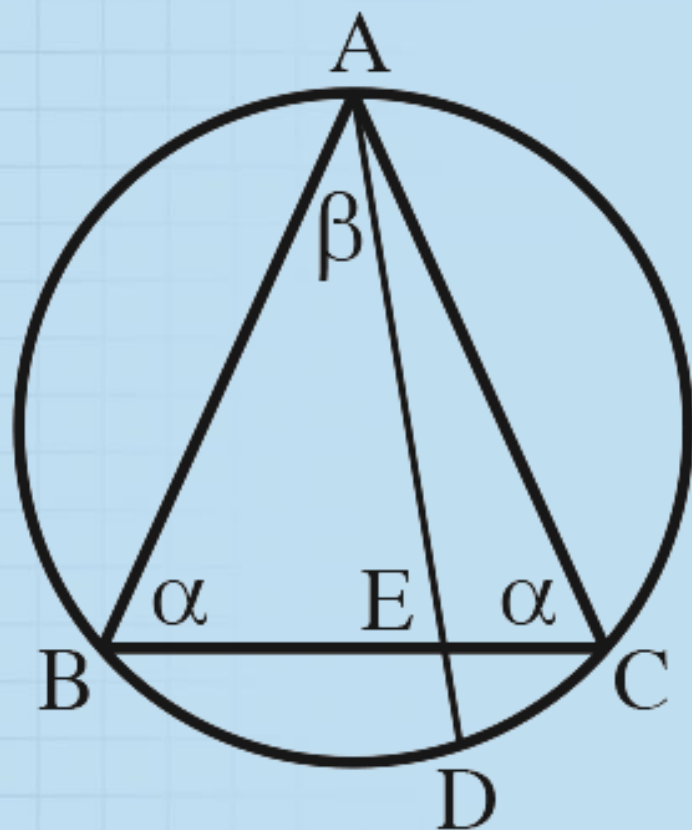
$$\oint_{\text{全时空}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



# תרגיל לדוגמה



דוגמא ב':

ABC הוא משולש שווה שוקיים שבו  $AB = AC$  והוא חסום במעגל שרדיוסו R. זווית הבסיס של המשולש היא  $\alpha$ . AD הוא מיתר היוצר זווית  $\beta$  עם השוק AB והוא חותך את הבסיס BC בנקודה E.

א. הבע באמצעות R,  $\alpha$  ו- $\beta$  את AD.

ב. הבע באמצעות R,  $\alpha$  ו- $\beta$  את BE.

# תרגיל לדוגמה

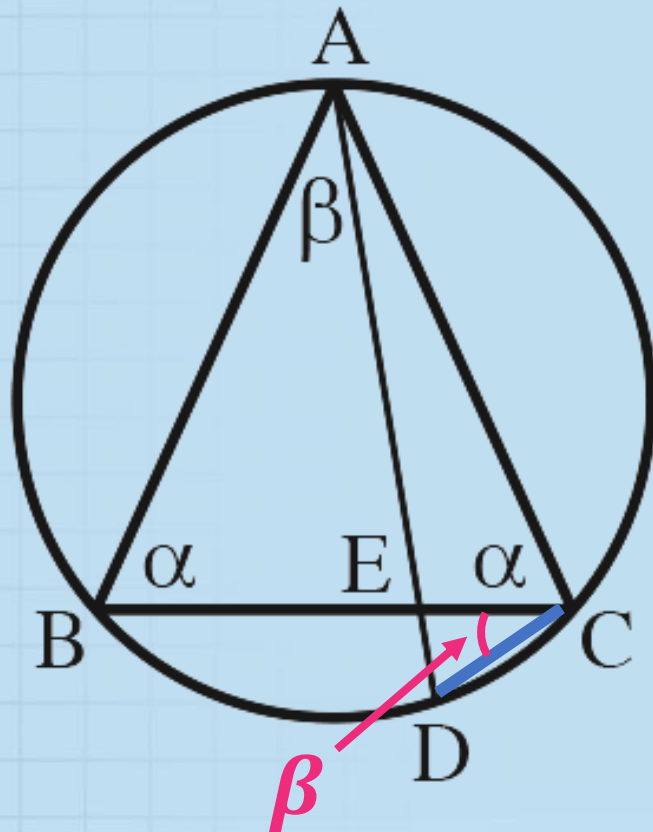
א. הבע באמצעות  $R$ ,  $\alpha$  ו- $\beta$  את  $AD$ .

כדי למצוא את  $AD$ , עלינו למצוא זווית היקפית שנשענת עליו.

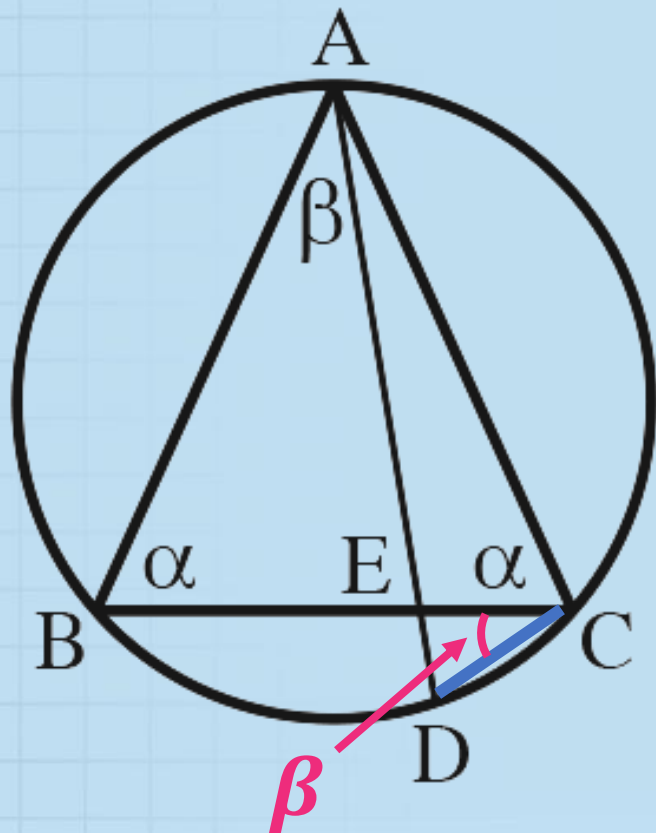
**בניית עזר -  $DC$**

זוויות היקפיות הנשענות על אותה קשת, שוות זו לזו

$$\sphericalangle BCD = \sphericalangle BAD = \beta$$



# תרגיל לדוגמה



א. הבע באמצעות  $R$ ,  $\alpha$  ו- $\beta$  את  $AD$ .

המשולש  $\Delta ADC$  חסום גם הוא במעגל הנתון

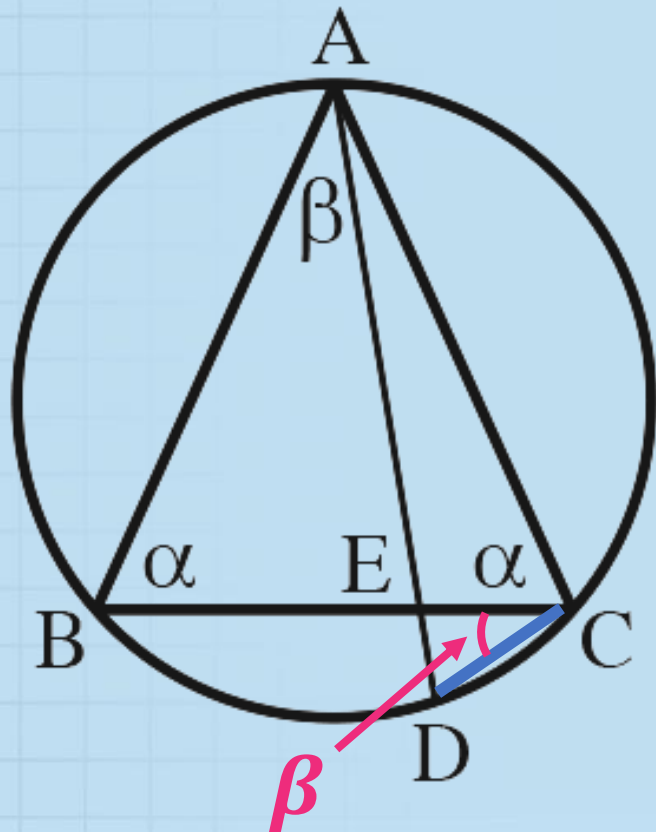
משפט הסינוס:

$$\frac{AD}{\sin(\alpha + \beta)} = 2R$$

$$AD = 2R \sin(\alpha + \beta)$$

מ.ש.ל.א'

# תרגיל לדוגמה



ב. הבע באמצעות  $R$ ,  $\alpha$  ו- $\beta$  את  $BE$ .

משולש  $\triangle ABE$  :

הזווית  $\sphericalangle BEA$  תשלים את השתיים  
האחרות ל- $180^\circ$

$$\sphericalangle BEA = 180^\circ - (\alpha + \beta)$$

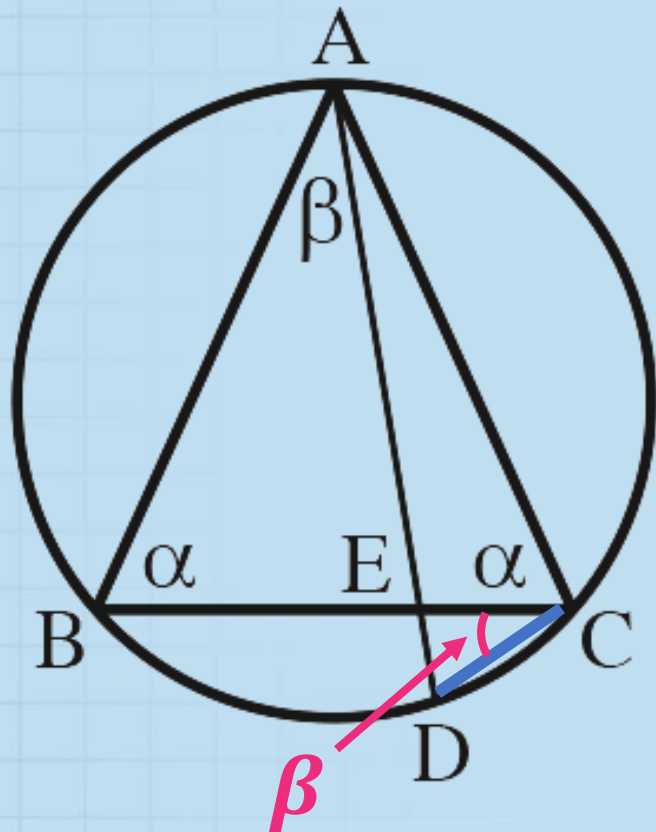
משפט הסינוס

$$\frac{BE}{\sin \beta} = \frac{AB}{\sin [180^\circ - (\alpha + \beta)]}$$



# תרגיל לדוגמה

ב. הבע באמצעות  $R$ ,  $\alpha$  ו- $\beta$  את  $BE$ .



$$\frac{BE}{\sin\beta} = \frac{AB}{\sin[180^\circ - (\alpha + \beta)]} = \frac{2R \sin\alpha}{\sin(\alpha + \beta)}$$

$$BE = \frac{2R \sin\alpha \sin\beta}{\sin(\alpha + \beta)}$$

מ.ש.ל.ב'

# בהצלחה