

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל זווית בין משיק למיתר

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481 , עמ' 240 , ת. 14

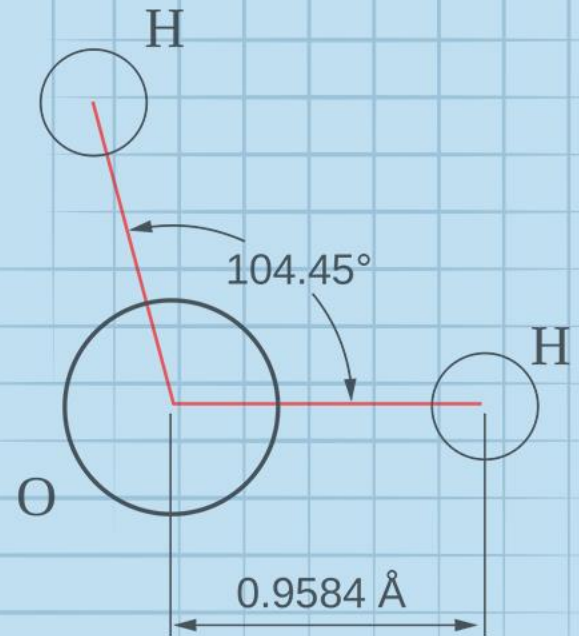
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

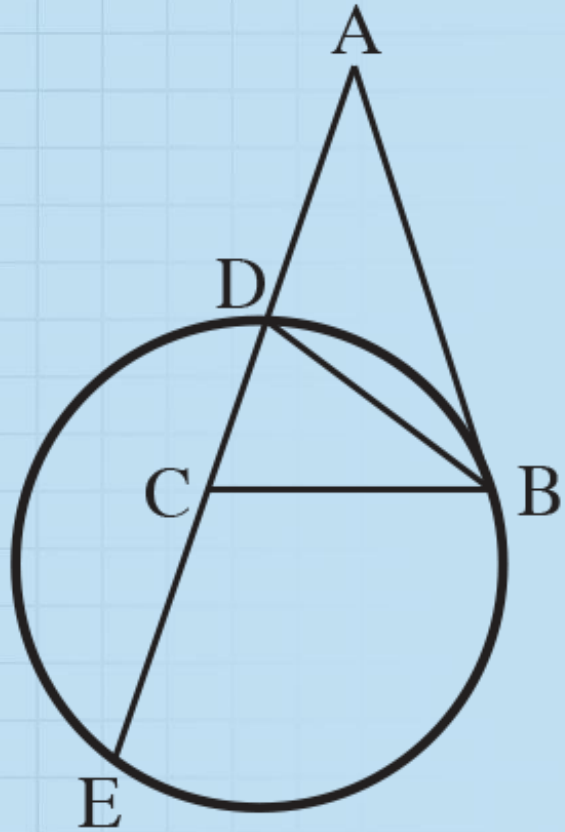
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



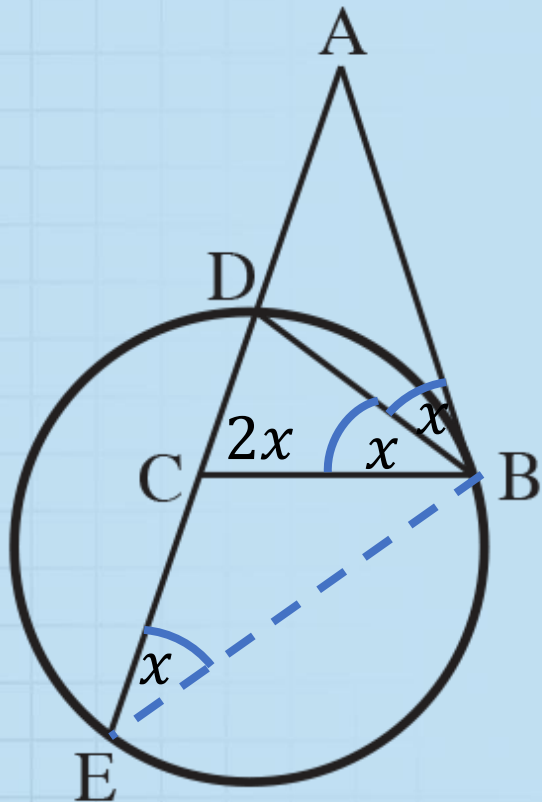
- 14** המשולש ABC הוא שווה שוקיים $(AB = AC)$. השוק AB משיקה למעגל בנקודה B . השוק AC חותכת את המעגל בנקודה D והמשכה חותך את המעגל בנקודה E . BD הוא חוצה זווית הבסיס B במשולש ABC .
- א. הוכח: $BC = CE$.
- ב. נתון: $\angle ADB = 105^\circ$. חשב את הזווית CBE .

א. הוכח: $BC = CE$.

פתרון

נימוק

טענה



נתון + סימון

BE בניית עזר

$\angle ABD = \angle DBC = x$

זווית בין משיק ומיתר

$\angle E = \angle DBC = x$

זוויות הבסיס במשולש שווה-שוקיים

$\angle ACB = \angle ABC = 2x$

זווית חיצונית במשולש שווה לסכום שתי הזוויות הפנימיות שלא צמודות לה

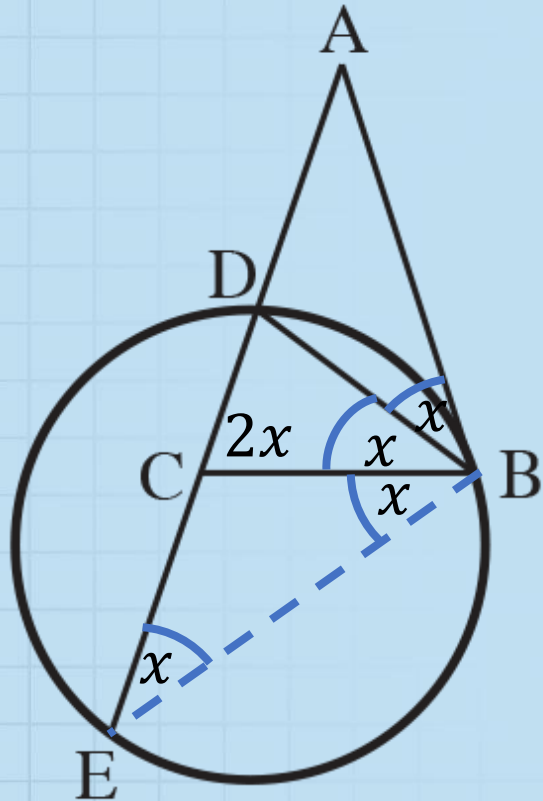
$\angle ACB = \angle CBE + \angle E$

א. הוכח: $BC = CE$.

פתרון

נימוק

זווית חיצונית במשולש שווה
לסכום שתי הזוויות הפנימיות
שלא צמודות לה



משולש עם זוג זוויות שוות הוא
משולש שווה-שוקיים

טענה

$$\sphericalangle ACB = \sphericalangle CBE + \sphericalangle E$$

$$2x = \sphericalangle CBE + x$$

$$x = \sphericalangle CBE$$



$$BC = CE$$

ב. נתון: $\angle ADB = 105^\circ$. חשב את הזווית CBE.

פתרון

$\angle ADB$ היא זווית חיצונית למשולש $\triangle DBE$ ולכן:

$$\angle ADB = \angle DBE + \angle DEB$$

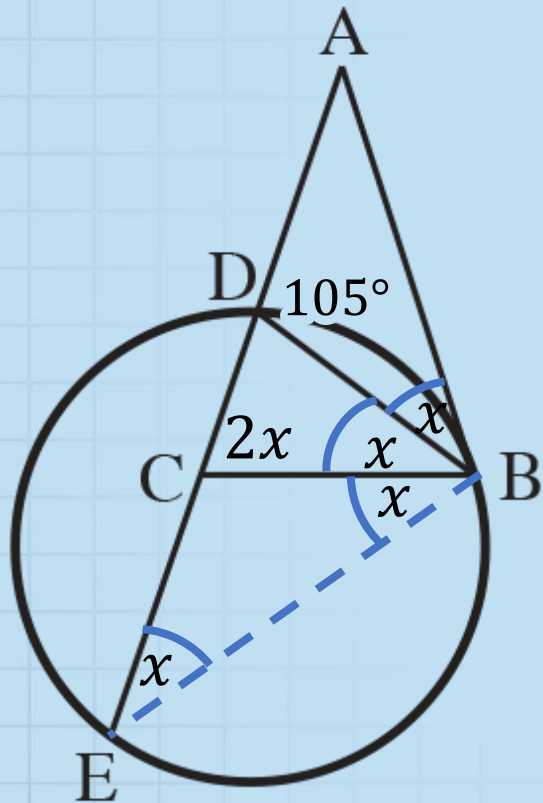
(זווית חיצונית למשולש שווה לסכום שתי הזוויות הפנימיות שלא צמודות לה)

$$105^\circ = 2x + x$$

$$105^\circ = 3x : /3$$

$$35^\circ = x$$

$$\angle CBE = x = 35^\circ$$



בהצלחה