

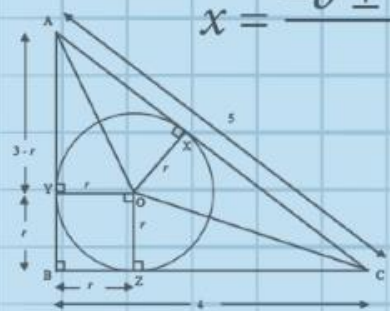
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# הקנייה

קטעים מיוחדים - משולש ישר זווית

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

481-581 , עמ' 406

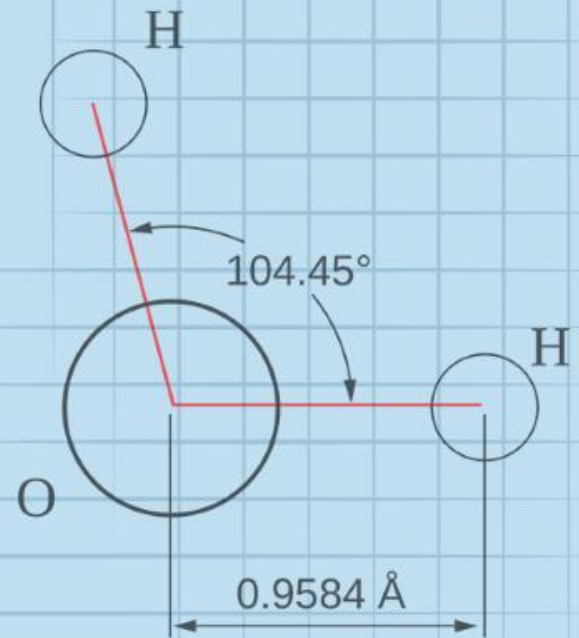
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



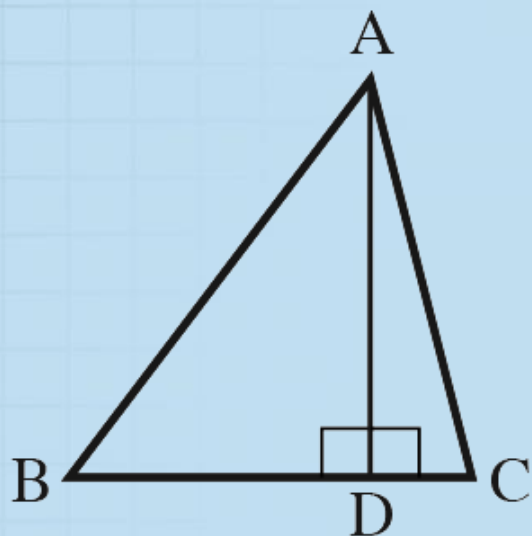
# הקנייה

גובה – משולש ישר זווית  
נעבור להגדרה של גובה.

גובה במשולש – קטע המחבר קודקוד במשולש עם הצלע שמולו או עם המשכה ומאונך לצלע נקרא גובה במשולש.

אם במשולש  $ABC$  הקטע  $AD$  הוא הגובה לצלע  $BC$

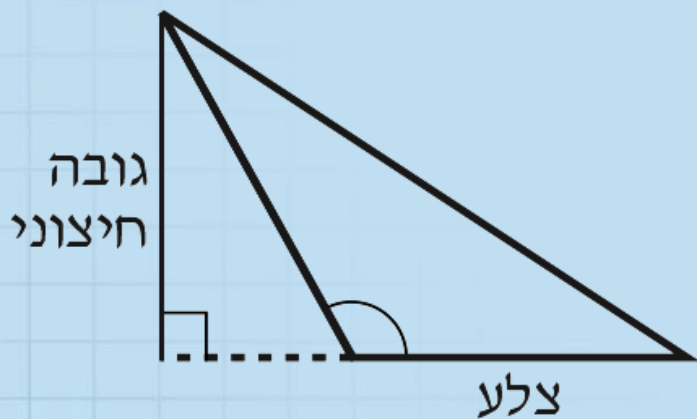
אז מתקיים:  $\sphericalangle ADB = \sphericalangle ADC = 90^\circ$  . (רושמים גם:  $AD \perp BC$ ).



# הקנייה

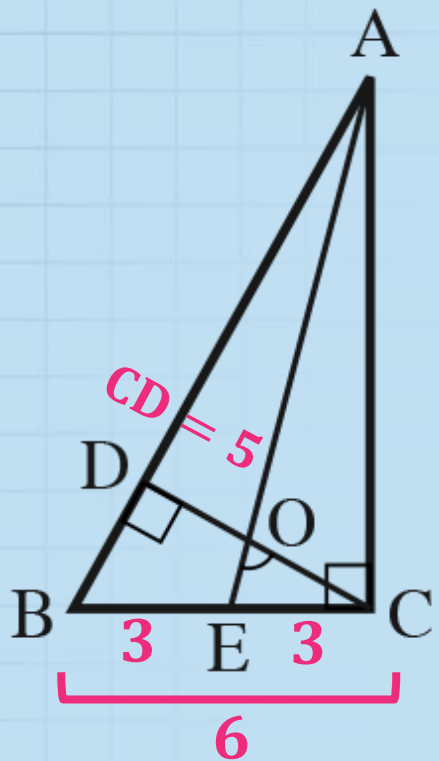


(א) במשולש ישר זווית כל גובה לניצב מתלכד עם הניצב האחר. (בציור מתואר אחד מהניצבים והגובה המורד אליו).



(ב) במשולש קהה זווית הגבהים לצלעות שליד הזווית הקהה עוברים מחוץ למשולש. (בציור מתוארת אחת מהצלעות הנ"ל והגובה המורד אליה).

# הקנייה



$\triangle ABC$  הוא ישר זווית ( $\sphericalangle ACB = 90^\circ$ ).  
CD הוא הגובה ליתר AB, AE הוא  
התיכון לניצב BC והם נפגשים בנקודה O.  
נתון:  $CD = 5$  ס"מ,  $BC = 6$  ס"מ.  
חשב את זווית EOC.

$$AE \text{ תיכון} \leftarrow BE = EC = 3 \text{ ס"מ}$$

באיזה משולש יש מספיק נתונים שיאפשרו לבצע חישוב באמצעות הפונקציות הטריגונומטריות?

משולש BDC

## פתרון

תכנית עבודה:

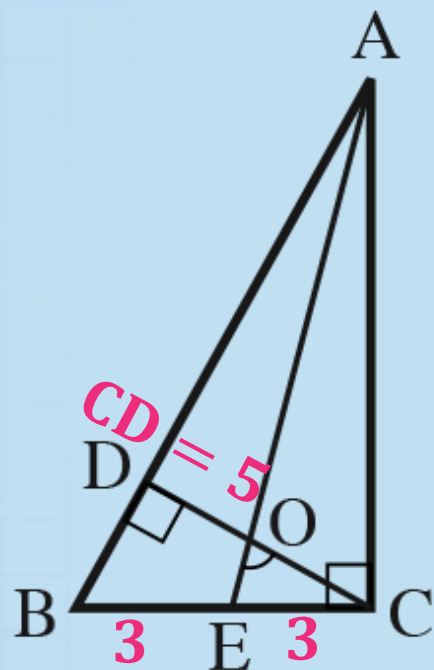
באמצעות משולש BDC : נחשב את  $\angle DBC$

$$\angle OCE = 90 - \angle DBC$$

באמצעות משולש ABC : נחשב את AC

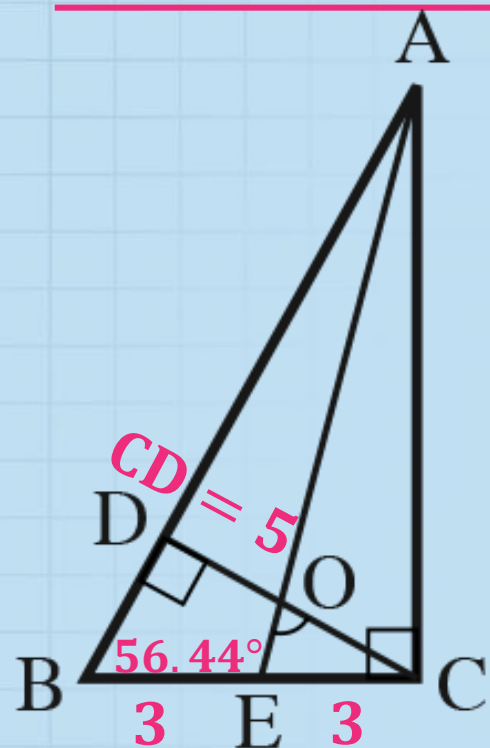
באמצעות משולש AEC : נחשב את  $\angle AEC$

$$\angle EOC = 180 - \angle AEC - \angle OCE$$



## פתרון

באמצעות משולש BDC: נחשב את  $\angle DBC$



$$\angle OCE = 90 - \angle DBC$$

$$\angle OCE = 90 - 56.44$$

$$\angle OCE = 33.56^\circ$$

$$\sin \alpha = \frac{\text{ניצב מול}}{\text{יתר}}$$

$$\sin \alpha = \frac{5}{6}$$

shift

sin

$$\alpha = 56.44^\circ$$

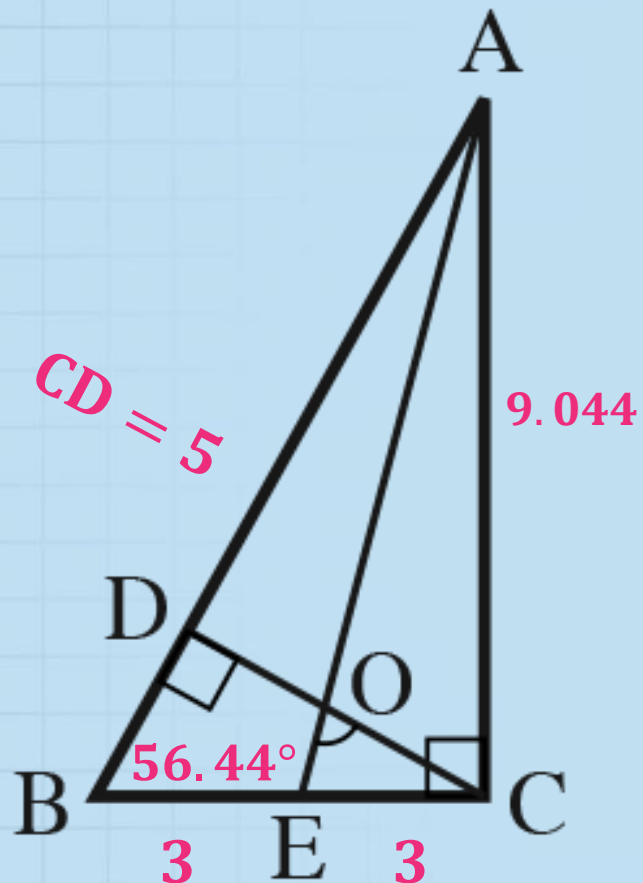
$$\alpha = ?$$

6 - יתר

5 - ניצב מול

## פתרון

באמצעות משולש ABC: נחשב את AC



$\sphericalangle OCE = 33.56^\circ$

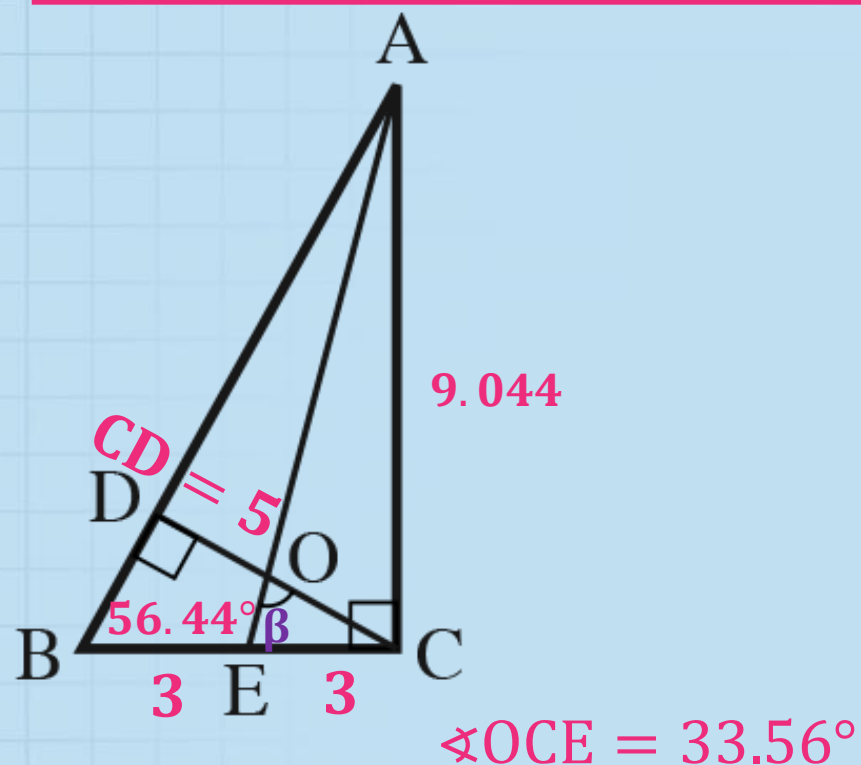
$$\tan \alpha = \frac{\text{ניצב מול}}{\text{ניצב ליד}}$$

$$\tan 56.44 = \frac{AC}{6}$$

$$6 \cdot \tan 56.44 = AC$$

$$9.044 = AC$$

56.44°  
6 – ניצב ליד  
AC – ניצב מול



$$\angle EOC = 180 - \angle AEC - \angle OCE$$

$$\angle EOC = 180 - 71.649 - 33.56 = 74.79^\circ$$

## פתרון

באמצעות משולש AEC: נחשב את  $\angle AEC$

$$\tan \beta = \frac{\text{ניצב מול}}{\text{ניצב ליד}}$$

$$\tan \beta = \frac{9.044}{3}$$

shift tan

$$\beta = 71.649^\circ$$

$$\angle AEC = 71.649^\circ$$

$\beta = ?$   
 3 – ניצב ליד  
 9.044 – ניצב מול



# בהצלחה