

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל טריגונומטריה 3 יח"ל

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

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

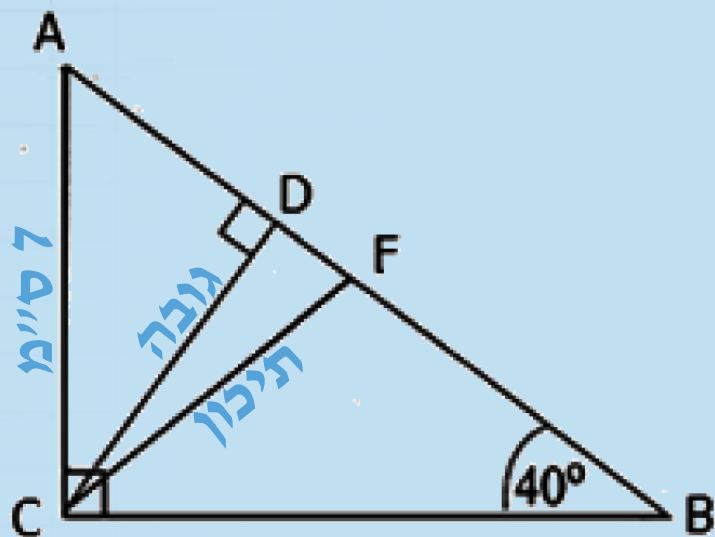
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



# השאלה



4. במשולש ישר-זווית  $ABC$  ( $\sphericalangle ACB = 90^\circ$ )  $\sphericalangle CBA = 40^\circ$ :

אורך הניצב מול זווית זו הוא 7 ס"מ  $AC$  (ראו סרטוט)

$CF$  הוא תיכון ליתר, ו- $CD$  הוא הגובה ליתר.

א. חשבו את אורך היתר  $AB$ .

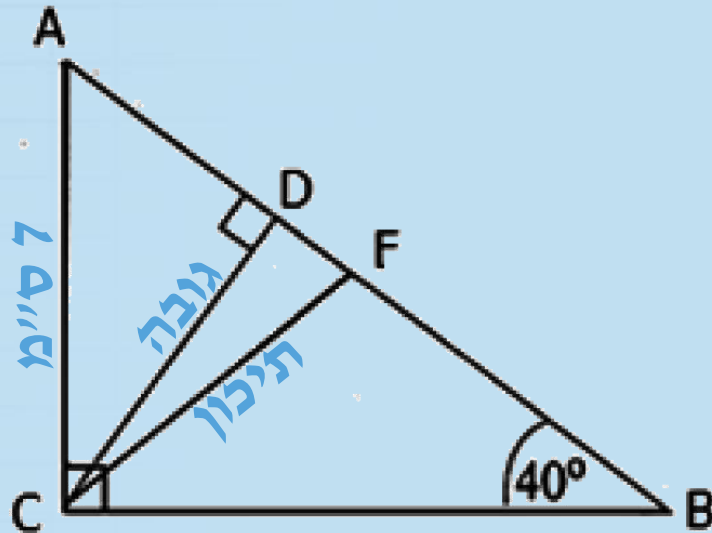
ב. חשבו את אורך הקטע  $CD$ .

ג. חשבו את אורך הקטע  $AD$ .

ד. מהו שטח המשולש  $CDF$ .

א. חשבו את אורך היתר AB.

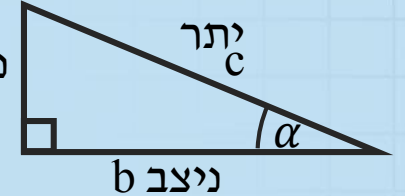
## פתרון



פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית:

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}, \quad \cos \alpha = \frac{b}{c}, \quad \tan \alpha = \frac{a}{b}$$

ניצב a



נחשב את אורכו של AB באמצעות  $\Delta ACB$

$$\sin 40 = \frac{7}{c}$$

$$0.643 = \frac{7}{c} \quad / \cdot c$$

$$0.643c = 7 \quad / : 0.643$$

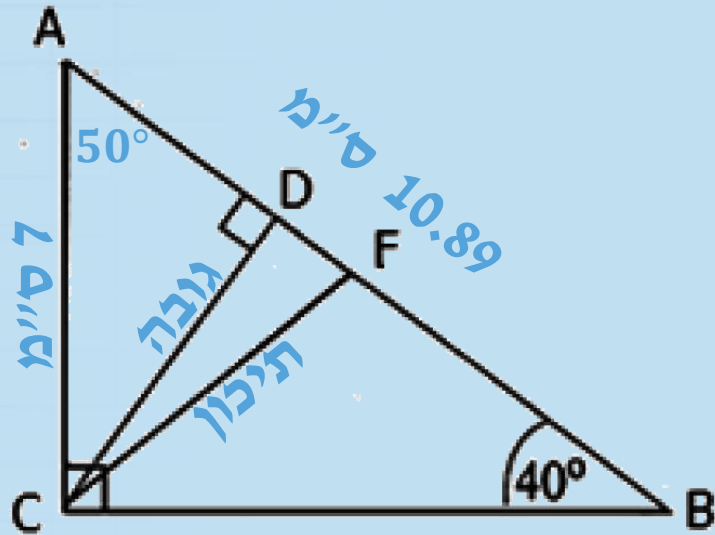
$$c = 10.89$$

$$\alpha = 40^\circ$$
$$7 = a \text{ ניצב}$$
$$? = c \text{ יתר}$$

אורך היתר AB הוא 10.89 ס"מ

ב. חשבו את אורך הקטע CD.

## פתרון

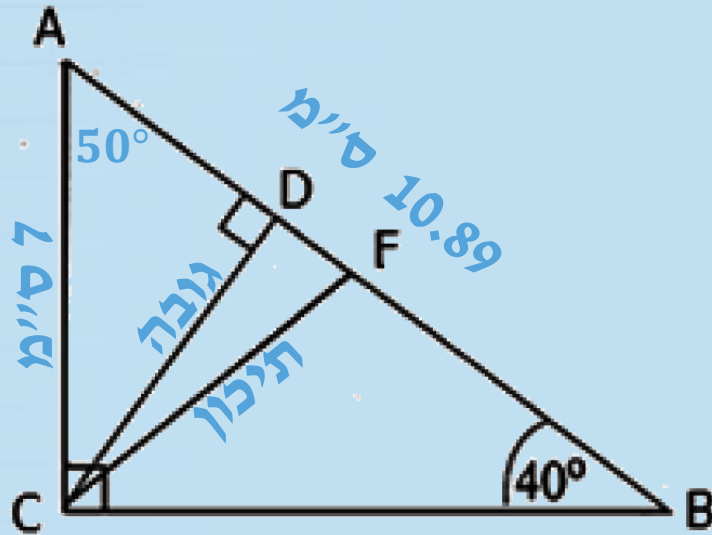


במשולש ABC סכום הזוויות  $180^\circ$

$$\sphericalangle A = 180 - 90 - 40 = 50^\circ$$

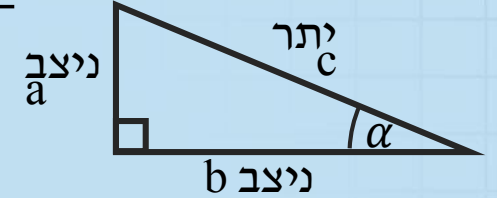
ב. חשבו את אורך הקטע CD.

## פתרון



פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית:

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}, \quad \cos \alpha = \frac{b}{c}, \quad \tan \alpha = \frac{a}{b}$$



נחשב את אורכו של CD באמצעות  $\Delta ACD$

$$\sin 50 = \frac{a}{7}$$

$$0.766 = \frac{a}{7} \quad / \cdot 7$$

$$5.36 = a$$

$$\alpha = 50^\circ$$

$$? = a \text{ ניצב}$$

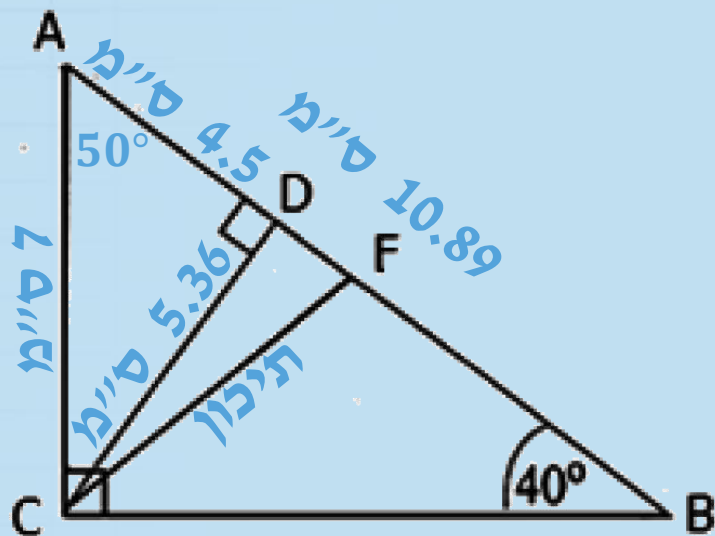
$$7 = c \text{ יתר}$$

אורך הקטע CD הוא 5.36 ס"מ

ג. חשבו את אורך הקטע AD.

## פתרון

$$\text{משפט פיתגורס: } a^2 + b^2 = c^2$$



נחשב את אורכו של AD באמצעות  $\triangle ACD$

$$5.36^2 + b^2 = 7^2$$

$$28.75 + b^2 = 49 \quad / -28.75$$

$$b^2 = 20.245 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$b = 4.5$$

$$\text{ניצב } a = 5.36$$

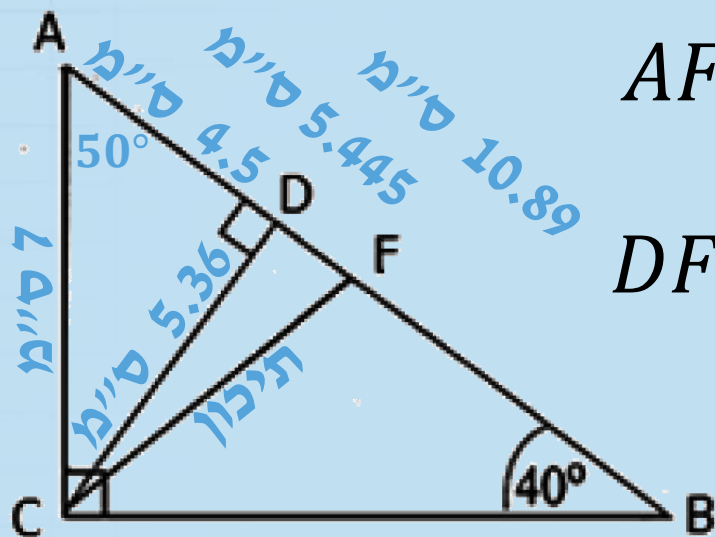
$$\text{ניצב } b = ?$$

$$\text{יתר } c = 7$$

אורך הקטע AD הוא 4.5 ס"מ

ד. מהו שטח המשולש CDF.

## פתרון



$$CF \text{ הוא תיכון ולכן } AF = FB = \frac{10.89}{2} = 5.445$$

$$DF = AF - AD = 5.445 - 4.5 = 0.945$$

$$S_{\Delta CDF} = \frac{CD \cdot DF}{2} = \frac{5.36 \cdot 0.945}{2} = 2.53$$

שטח המשולש CDF הוא 2.53 סמ"ר

# בהצלחה