

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל משפט פיתגורס במעגל

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 293, ת. 19

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

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

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

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

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

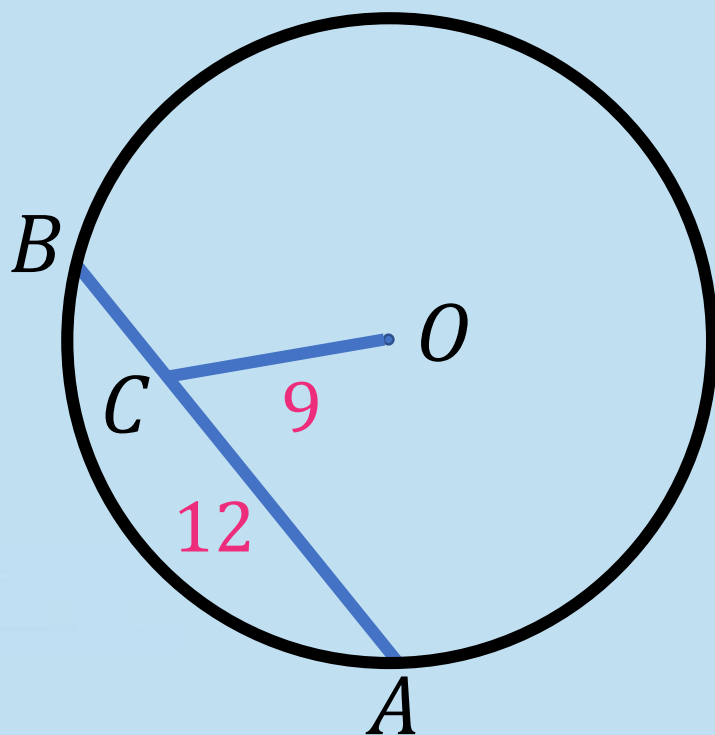


השאלה

(19) AB הוא מיתר במעגל שמרכזו O ורדיוסו 15 ס"מ. C היא נקודה על המיתר.

נתון: $CO = 9$ ס"מ, $AC = 12$ ס"מ.

חשב את אורך המיתר AB . (נמק את תשובתך).



נתון: $CO = 9$ ס"מ, $AC = 12$ ס"מ. חשב את אורך המיתר AB .

פתרון

נימוק

טענה

בניית עזר של רדיוסים במעגל+נתון

$$OB = OA = 15 \text{ ס"מ}$$

בניית עזר

$$OT \perp AB$$

סימון

$$CT = x$$

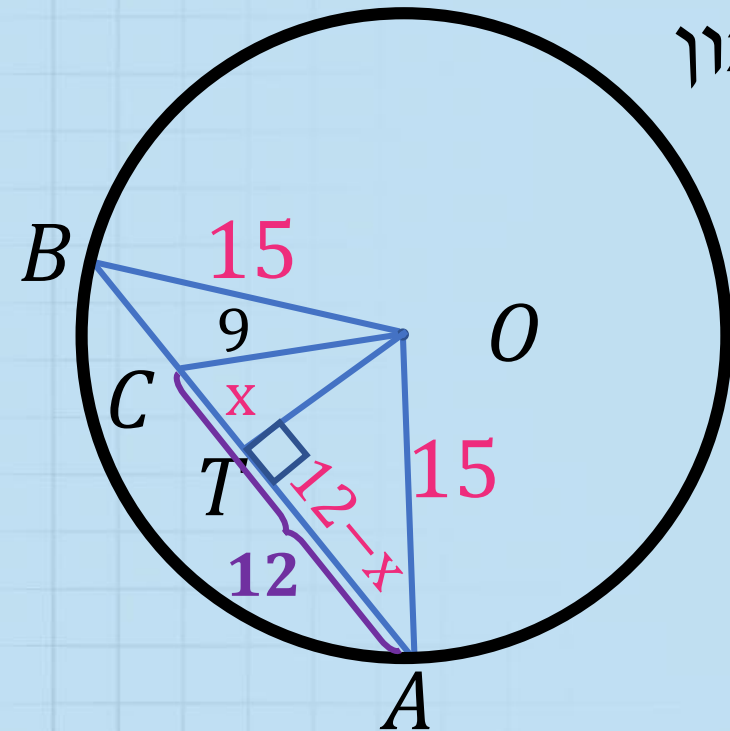
$$AT = 12 - x$$

משפט פיתגורס במשולש $\triangle OTA$

$$OT^2 + TA^2 = 15^2$$

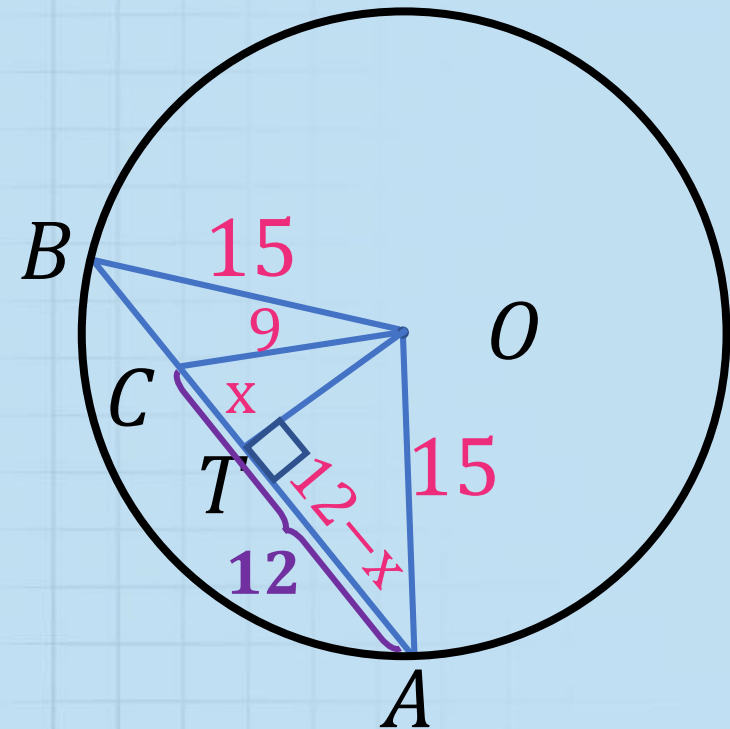
משפט פיתגורס במשולש $\triangle OTC$

$$OT^2 + TC^2 = 9^2$$



נתון: $CO = 9$ ס"מ, $AC = 12$ ס"מ. חשב את אורך המיתר AB .

פתרון



$$\begin{cases} OT^2 + TA^2 = 15^2 & -24x = 0 \\ OT^2 + TC^2 = 9^2 & x = 0 \end{cases}$$

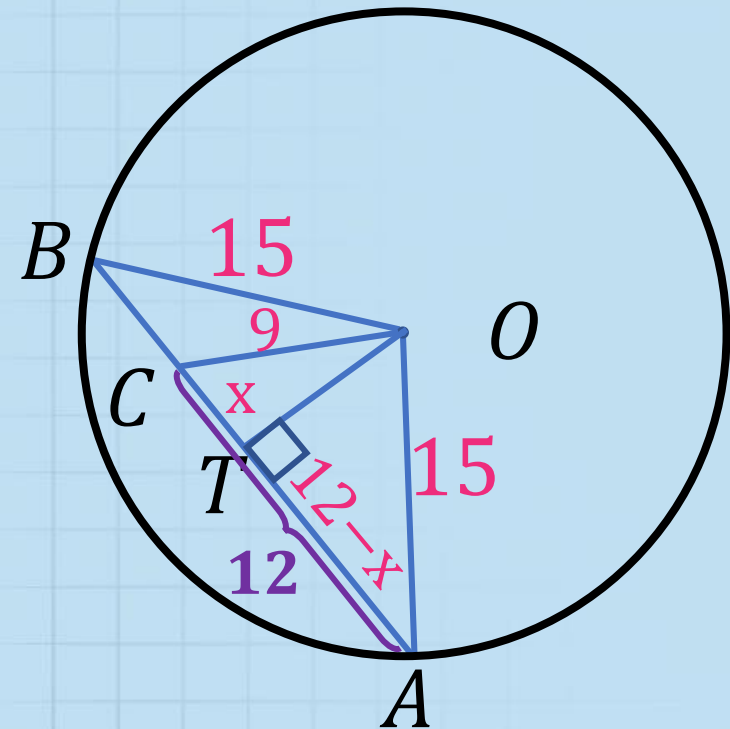
$$- \begin{cases} \cancel{OT^2} + (12 - x)^2 = 225 \\ \cancel{OT^2} + x^2 = 81 \end{cases}$$

$$(12 - x)^2 - x^2 = 225 - 81$$

$$144 - 24x + x^2 - x^2 = 144$$

נתון: $CO = 9$ ס"מ, $AC = 12$ ס"מ. חשב את אורך המיתר AB .

פתרון



נימוק

טענה

$$x = 0$$

$$AT = 12 - 0 = 12 \text{ ס"מ}$$

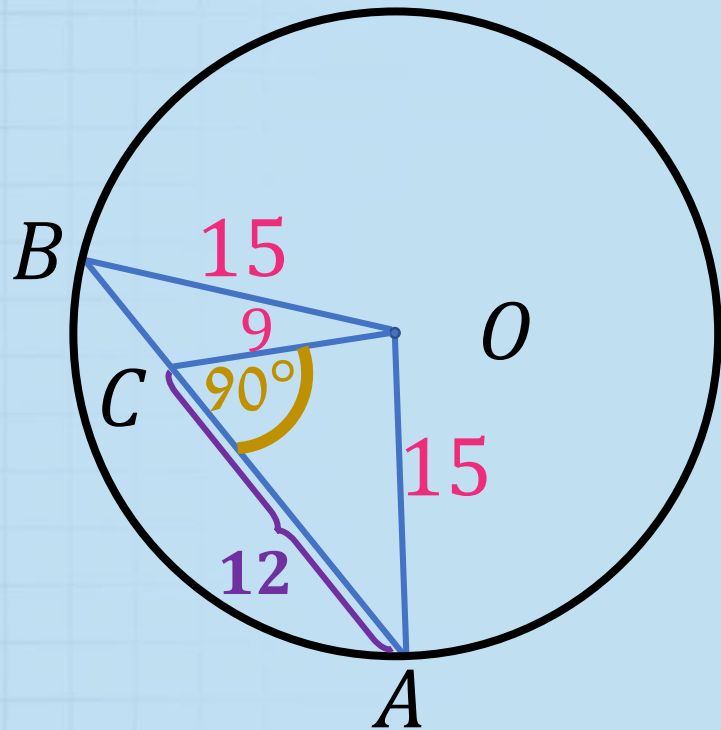
$$AT = BT = 12 \text{ ס"מ}$$

$$AB = 12 + 12 = 24 \text{ ס"מ}$$

אנך ממרכז המעגל למיתר
במעגל (שאינו קוטר) –
חוצה את המיתר

נתון: $CO = 9$ ס"מ, $AC = 12$ ס"מ. חשב את אורך המיתר AB .

פתרון



נתבונן במשולש ACO מתקיים בו:

$$AC^2 + CO^2 = AO^2$$

לכן זווית ACO ישרה.

בהצלחה