

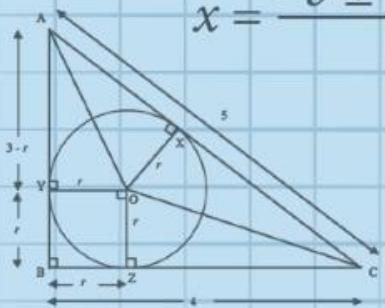
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל זווית היקפית

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1  
481 , עמ' 205, ת. 1 סעיף ה

ת. 7

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

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

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

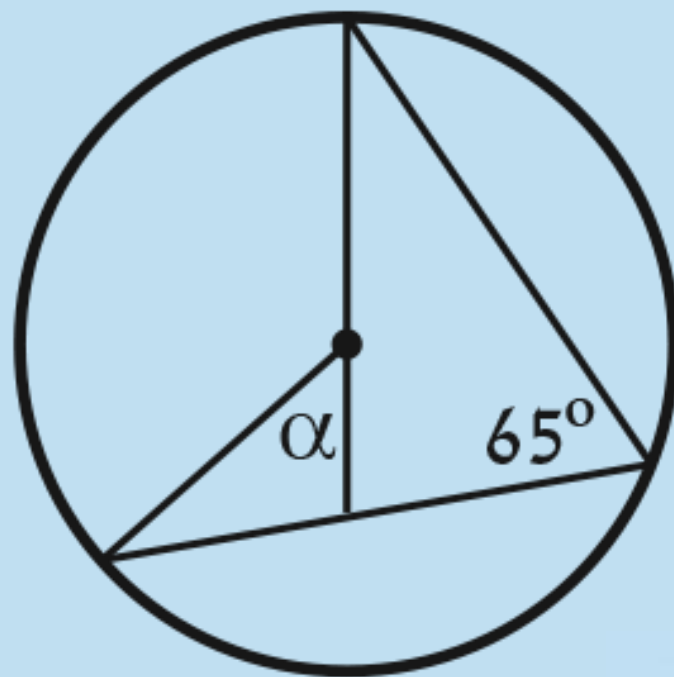
$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[ \gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

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



# השאלה

- (1) מצא את הזווית  $\alpha$  עפ"י הנתון בציורים הבאים:  
(הערה: מרכז המעגל (גם בהמשך) מסומן ע"י נקודה מודגשת).

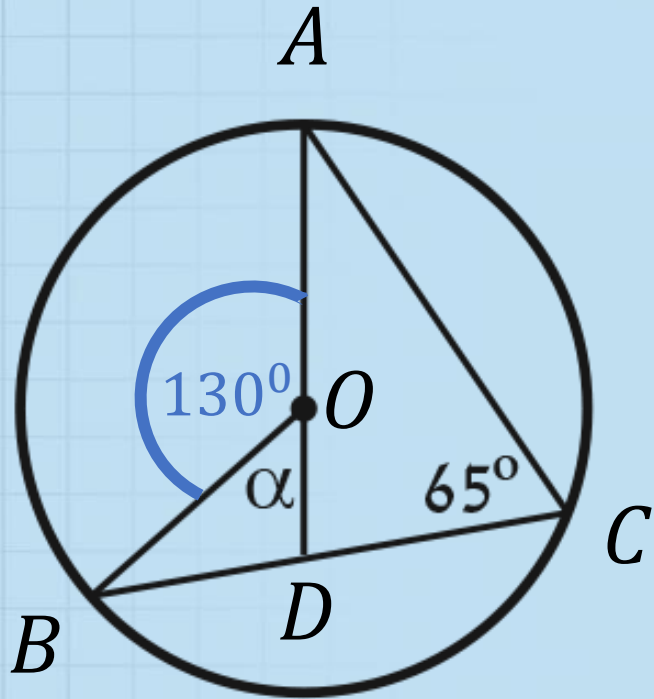


ה.

מצא את הזווית  $\alpha$  עפ"י הנתון בציורים הבאים:

(הערה: מרכז המעגל (גם בהמשך) מסומן ע"י נקודה מודגשת).

## פתרון



נימוק

זווית מרכזית במעגל גדולה פי 2 מזווית היקפית הנשענת על אותה הקשת

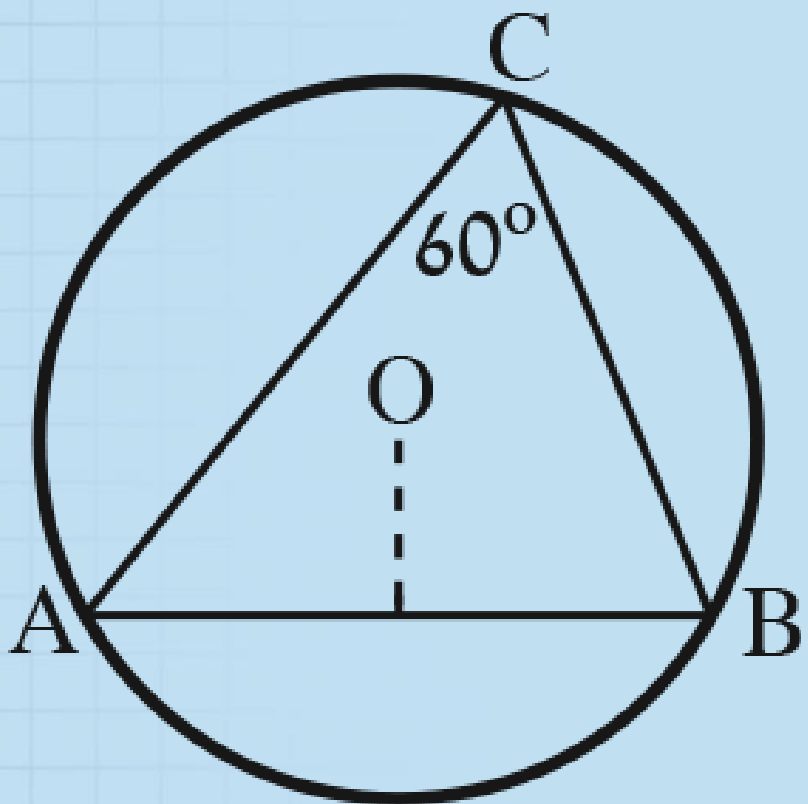
זוויות צמודות משלימות ל-  $180^\circ$

טענה

$$\sphericalangle AOB = 2 \cdot \sphericalangle C = 130^\circ$$

$$\alpha = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

# השאלה

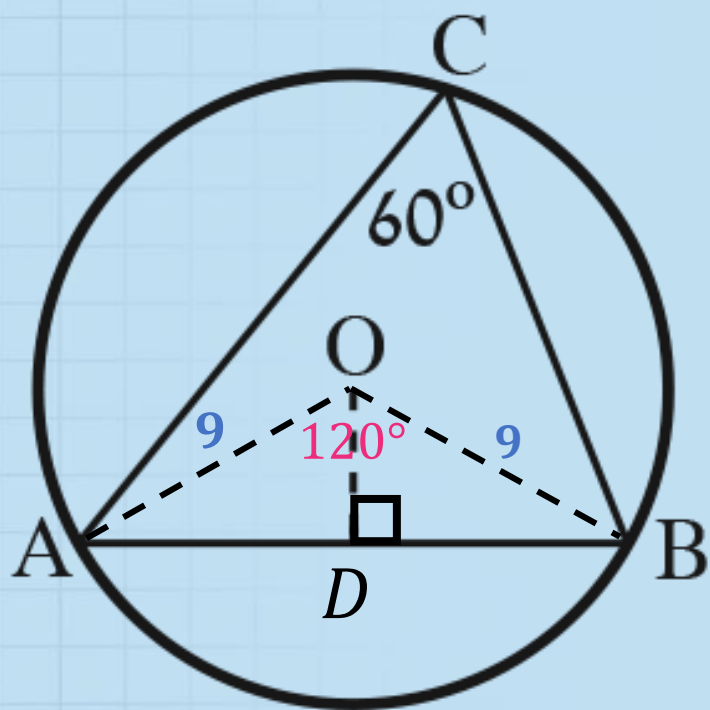


- (7)  $AB$  הוא מיתר במעגל שמרכזו  $O$   
וקוטרו 18 ס"מ. זווית היקפית  
הנשענת על המיתר היא בת  $60^\circ$ .  
חשב את מרחק המיתר  $AB$   
ממרכז המעגל  $O$ .

AB הוא מיתר במעגל שמרכזו O וקוטרו 18 ס"מ. זווית היקפית הנשענת על המיתר היא בת  $60^\circ$ .  
 חשב את מרחק המיתר AB ממרכז המעגל O.

## פתרון

\* המרחק של המיתר AB ממרכז המעגל O הוא אורך האנך למיתר מהנקודה O - OD

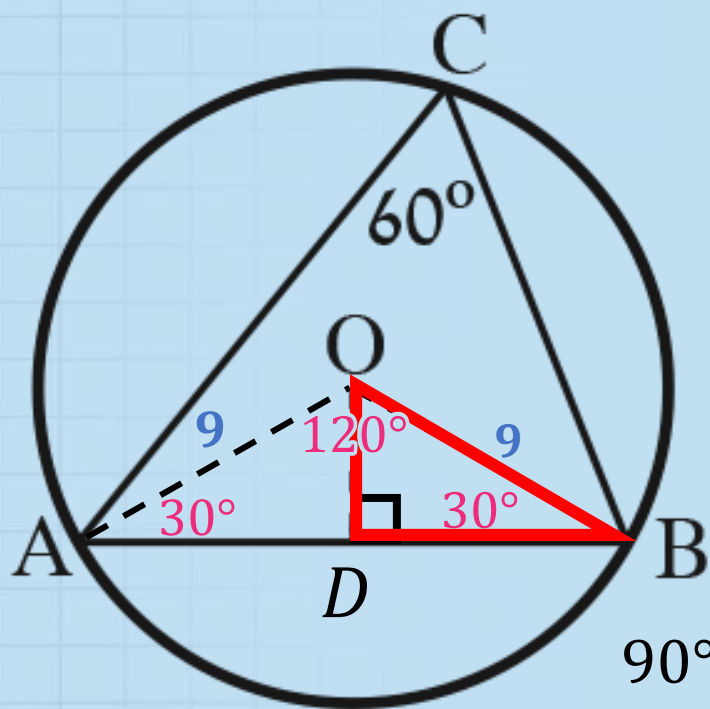


נימוק	טענה
בניית עזר	AO ו-BO רדיוסים
רדיוס שווה למחצית מהקוטר	$AO = BO = 9$ ס"מ
משולש עם זוג צלעות שוות	משולש שווה-שוקיים $\Delta ABO$
זווית מרכזית במעגל גדולה פי 2 מזווית היקפית הנשענת על אותה הקשת	$\sphericalangle AOB = 120^\circ$

AB הוא מיתר במעגל שמרכזו O וקוטרו 18 ס"מ. זווית היקפית הנשענת על המיתר היא  $60^\circ$ .  
 חשב את מרחק המיתר AB ממרכז המעגל O.

## פתרון

\* המרחק של המיתר AB ממרכז המעגל O הוא אורך האנך למיתר מהנקודה O - OD



משולש ישר-זווית שזוויותיו  $90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$

במשולש ישר זווית שזוויותיו  $90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$   
 הצלע שמול ה- $30^\circ$  שווה למחצית היתר

### נימוק

זוויות הבסיס במשולש שווה-שוקיים שוות + סכום הזוויות במשולש

### טענה

$$\sphericalangle OAB = \sphericalangle OBA = 30^\circ$$

נתבונן במשולש  $\triangle BDO$

$$OD = 4.5 \text{ ס"מ}$$

# בהצלחה