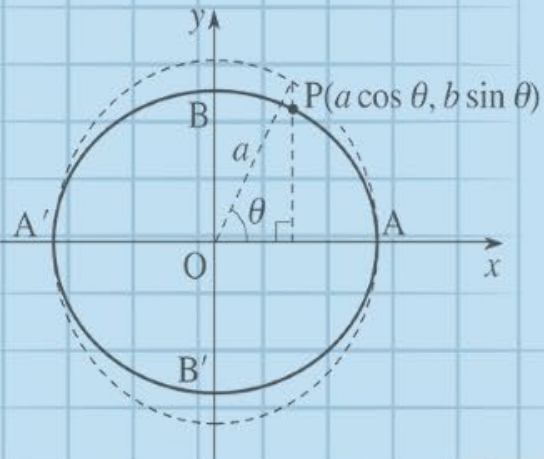


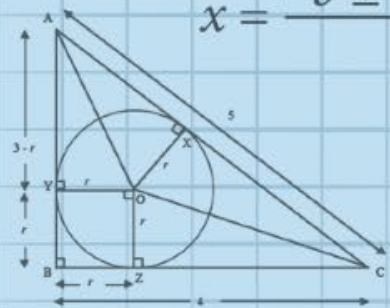
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל הגדרת המעגל

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 181, ת. 9

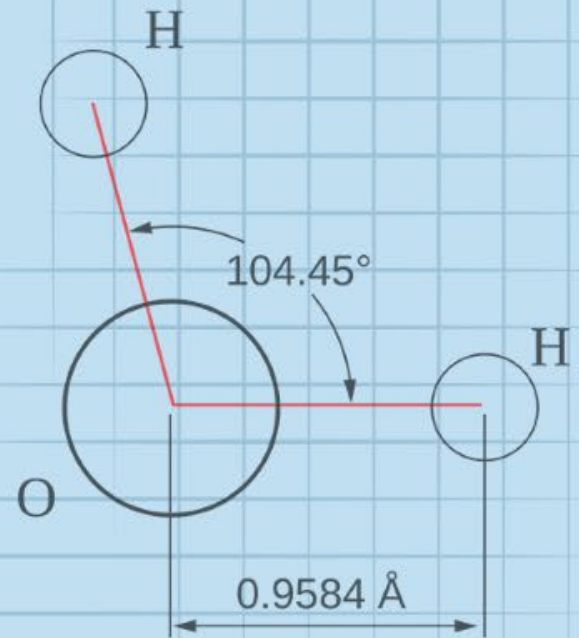
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

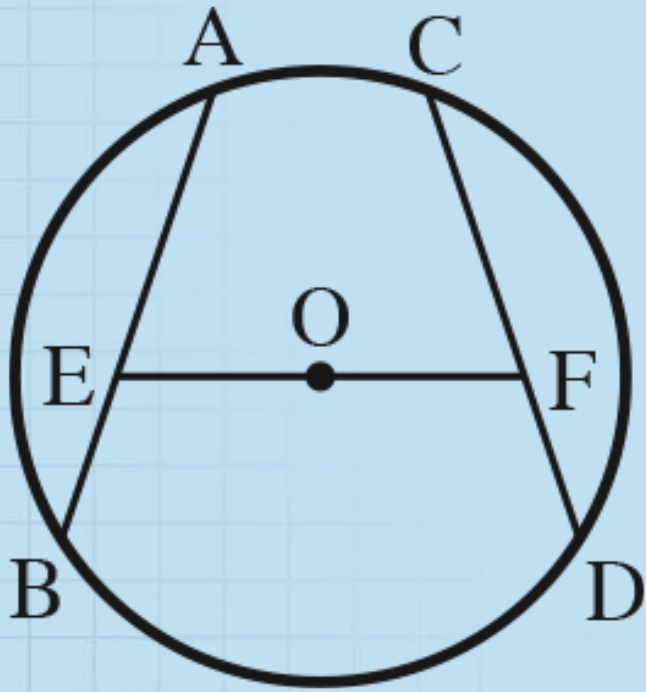
$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

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



השאלה

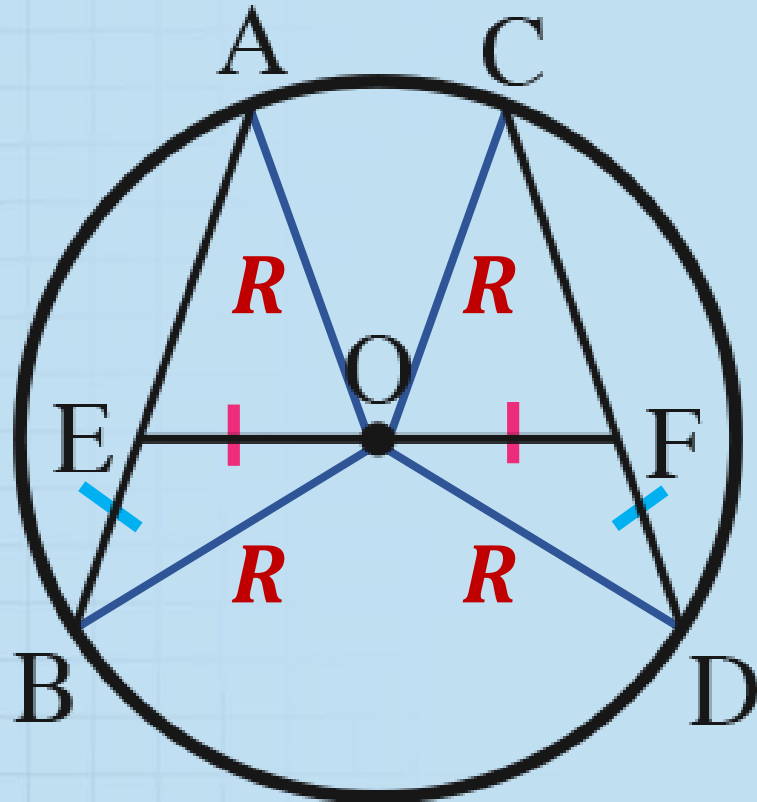
9) AB ו- CD הם שני מיתרים במעגל שמרכזו O . הנקודות E ו- F נמצאות בהתאמה על המיתרים AB ו- CD כך שהקטע EF עובר דרך המרכז O ומתקיים: $EO = FO$, $BE = DF$. הוכח: $AB = CD$.



AB ו-CD הם שני מיתרים במעגל שמרכזו O. הנקודות E ו-F נמצאות בהתאמה על המיתרים
כך שהקטע EF עובר דרך המרכז O ומתקיים: $EO = FO$, $BE = DF$. הוכח: $AB = CD$.

פתרון

בניית עזר: רדיוסים מהנקודות A, B, C, D
שעל המעגל



$$OA = OB = OC = OD = R$$

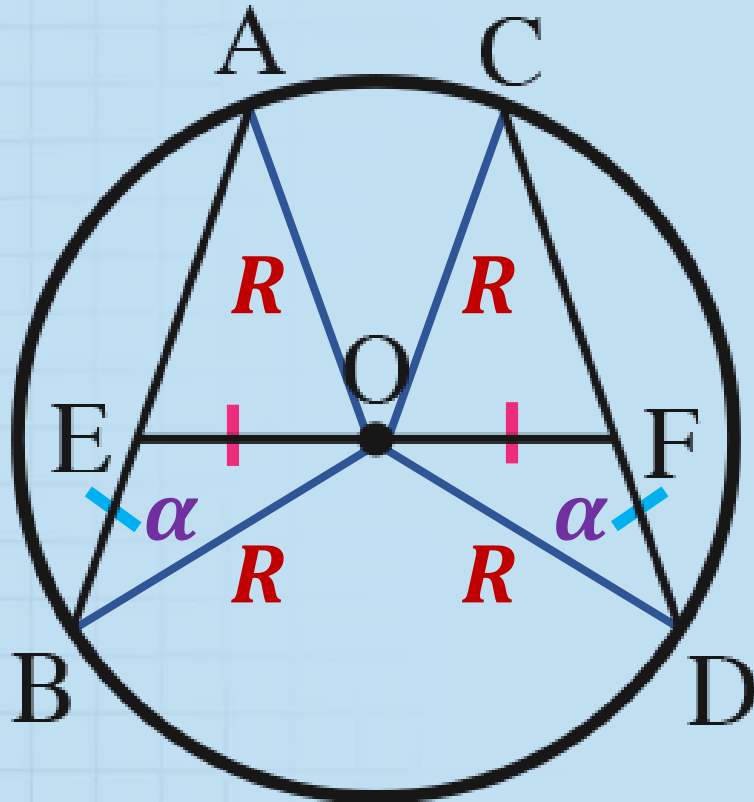
$$EO = FO: \text{נתון}$$

$$BE = FD: \text{נתון}$$

$$BO = OD = R: \text{עפ"י בניית העזר}$$

AB ו-CD הם שני מיתרים במעגל שמרכזו O. הנקודות E ו-F נמצאות בהתאמה על המיתרים
כך שהקטע EF עובר דרך המרכז O ומתקיים: $EO = FO$, $BE = DF$. הוכח: $AB = CD$.

פתרון



משפט חפיפה צ.צ.צ.



$$\triangle BEO \cong \triangle DFO$$



$$\sphericalangle EBO = \sphericalangle FDO = \alpha$$

זוויות מתאימות במשולשים חופפים

AB ו-CD הם שני מיתרים במעגל שמרכזו O. הנקודות E ו-F נמצאות בהתאמה על המיתרים
 AB ו-CD כך שהקטע EF עובר דרך המרכז O ומתקיים: $EO = FO$, $BE = DF$. הוכח: $AB = CD$.

פתרון

ΔDOC ש"ש ($OC = OD = R$):

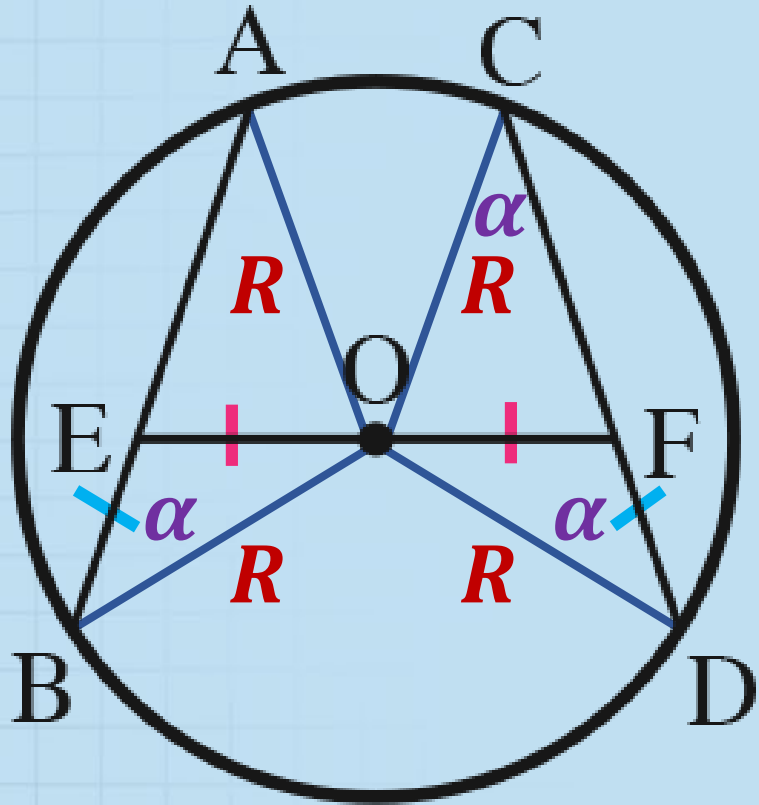
$$\angle OCD = \angle FDO = \alpha$$

זוויות הבסיס במש"ש שוות



$$\angle COD = 180^\circ - 2\alpha$$

משלימה ל- 180° במשולש ΔCOD



AB ו-CD הם שני מיתרים במעגל שמרכזו O. הנקודות E ו-F נמצאות בהתאמה על המיתרים
כך שהקטע EF עובר דרך המרכז O ומתקיים: $EO = FO$, $BE = DF$. הוכח: $AB = CD$.

פתרון

ΔAOB ש"ש ($OA = OB = R$):

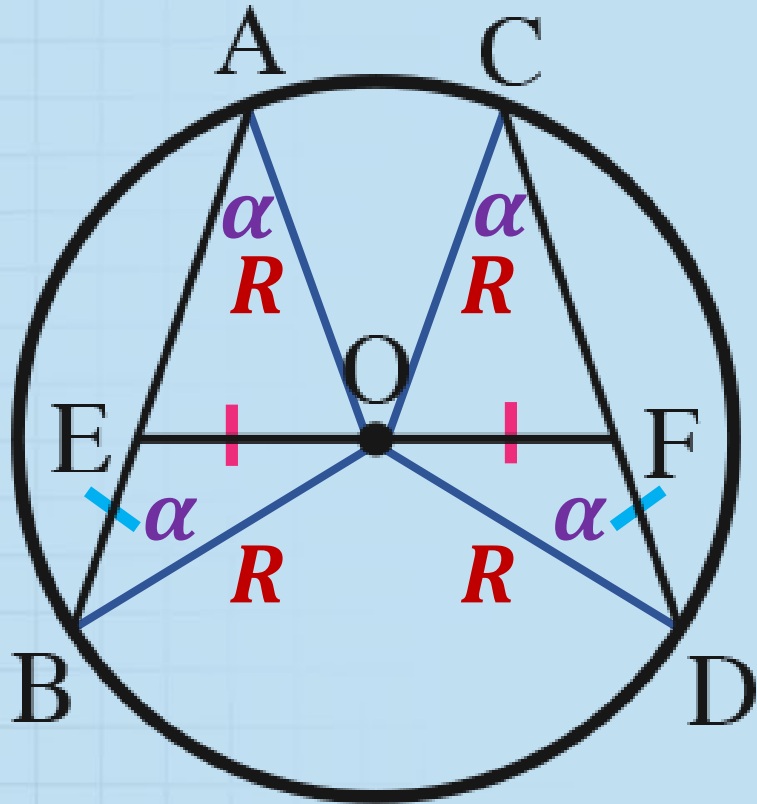
$$\sphericalangle OBA = \sphericalangle BAO = \alpha$$

זוויות הבסיס במש"ש שוות



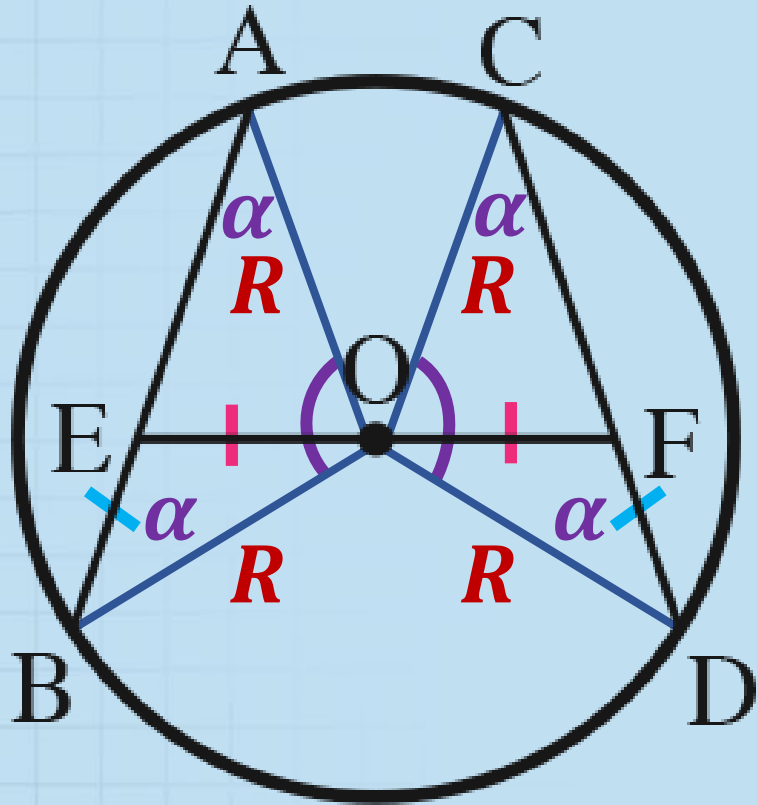
$$\sphericalangle AOB = 180^\circ - 2\alpha$$

משלימה ל- 180° במשולש ΔAOB



AB ו-CD הם שני מיתרים במעגל שמרכזו O. הנקודות E ו-F נמצאות בהתאמה על המיתרים
כך שהקטע EF עובר דרך המרכז O ומתקיים: $EO = FO$, $BE = DF$. הוכח: $AB = CD$.

פתרון

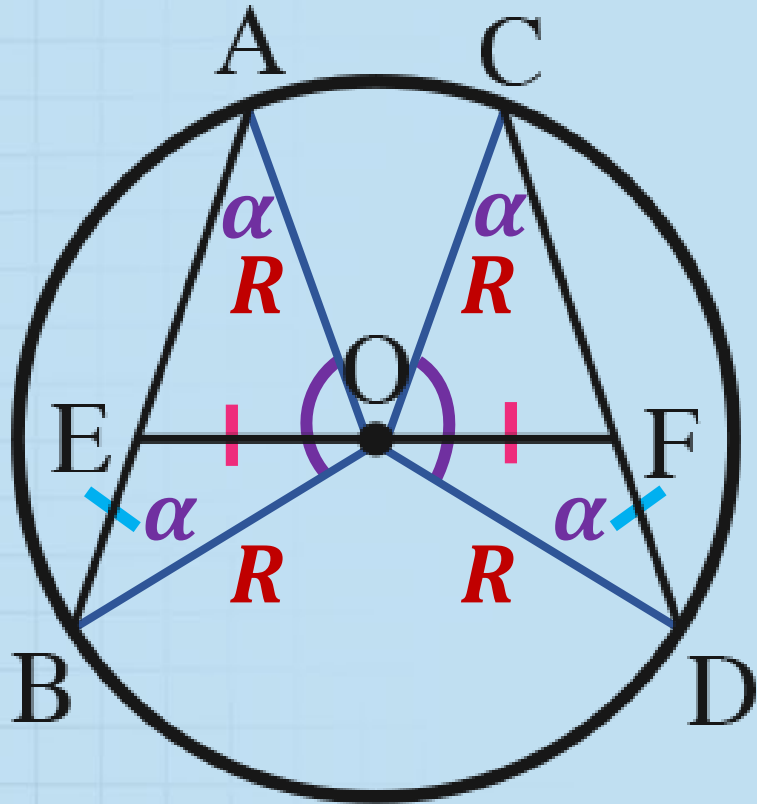


כלל המעבר: $\sphericalangle AOB = \sphericalangle COD$

$\Delta AOB \cong \Delta COD$ משפט חפיפה צ.ז.צ

AB ו-CD הם שני מיתרים במעגל שמרכזו O. הנקודות E ו-F נמצאות בהתאמה על המיתרים.
 AB ו-CD כך שהקטע EF עובר דרך המרכז O ומתקיים: $EO = FO$, $BE = DF$. הוכח: $AB = CD$.

פתרון



$$AB = CD$$

צלעות מתאימות במשולשים חופפים

מ.ש.ל

בהצלחה