

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל הנדסת המישור - שני מעגלים מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481 , עמ' 257 , ת. 6

המצגת נערכה ע"י יוסי כהן  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

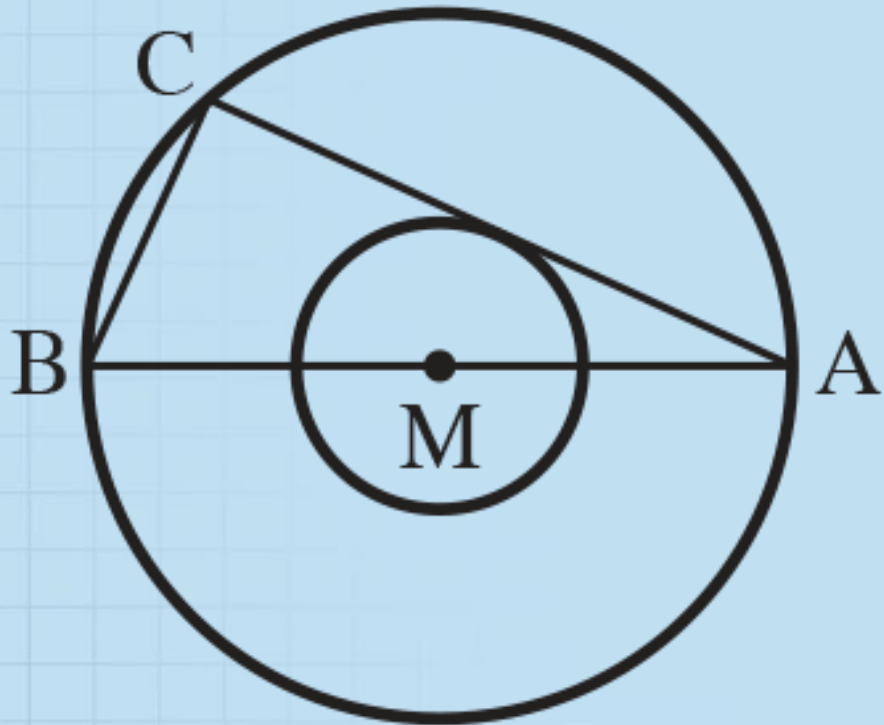
$$\oint_{\text{כל הסלע}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



# השאלה



- 6) שני המעגלים שבציור הם מעגלים מרכזיים בעלי מרכז משותף  $M$ .  $AB$  הוא קוטר במעגל הגדול. המיתר  $AC$  שבמעגל הגדול משיק למעגל הקטן. הוכח: אורך המיתר  $BC$  שווה לקוטר המעגל הקטן.

הוכח: אורך המיתר BC שווה לקוטר המעגל הקטן.

## פתרון

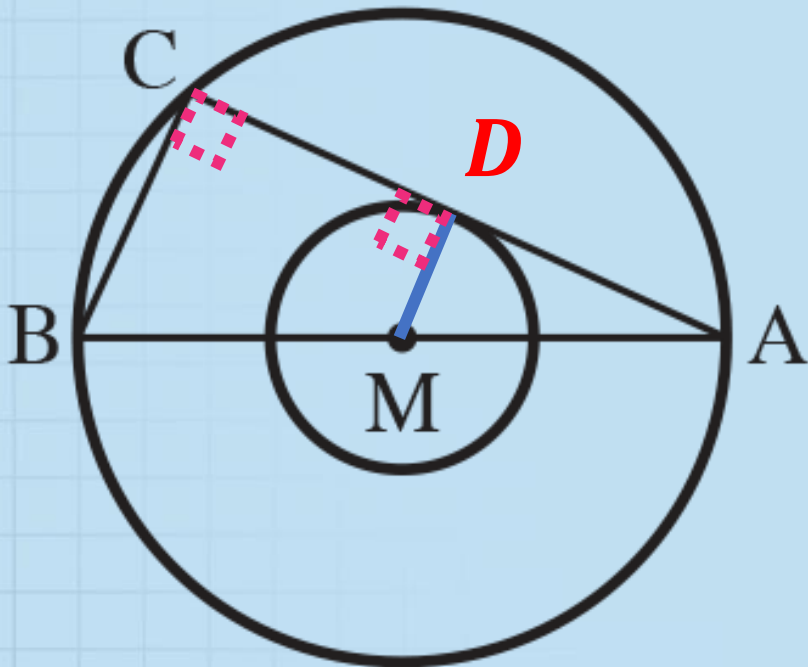
$\sphericalangle ACB = 90^\circ$  זווית היקפית הנשענת על קוטר

$MD$  בניית עזר, רדיוס לנקודת השקה

משיק למעגל מאונך לרדיוס בנקודת השקה  
 $\sphericalangle MDC = 90^\circ$

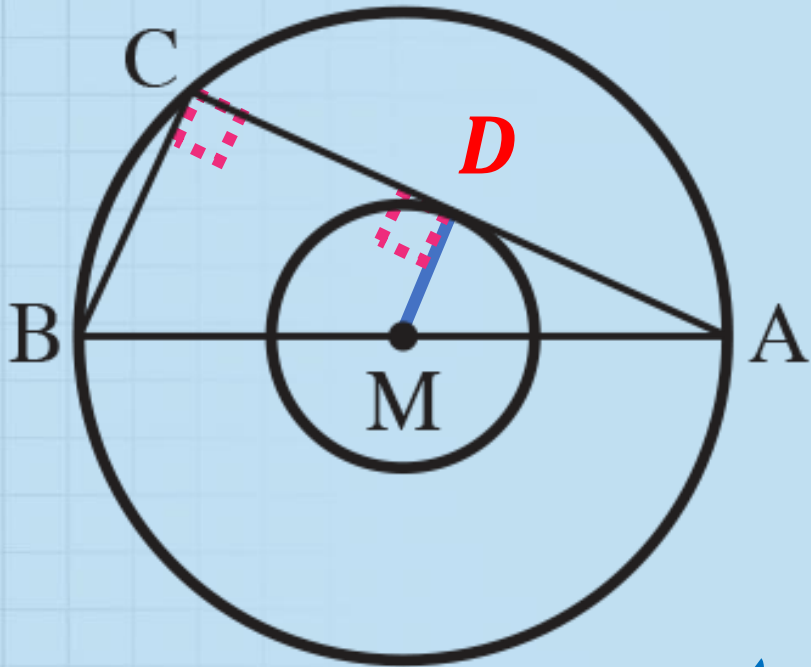
אם הזוויות החד צדדיות משלימות ל- $180^\circ$  הישרים מקבילים  
 $MD \parallel BC$

רדיוסים במעגל הגדול  
 $BM = MA$



הוכח: אורך המיתר BC שווה לקוטר המעגל הקטן.

## פתרון



$MD$  קטע אמצעיים במשולש  $ABC$

קטע היוצא מאמצע צלע ומקביל לצלע השלישית הוא קטע אמצעים במשולש.

$$MD = \frac{1}{2} BC$$

קטע אמצעים במשולש שווה למחצית הצלע השלישית

$MD$  הוא רדיוס במעגל הקטן ולכן  $BC$  שווה לקוטר המעגל הקטן

מ.ש.ל

# בהצלחה