

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

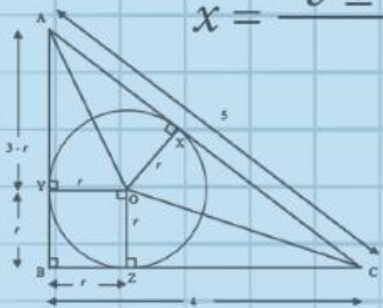
$$e^{x+iy} = e^x (\cos y + i \sin y)$$

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



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

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



# פתרון תרגיל

## פרופורציה ותכונת חוצה

### זוית של משולש במעגל

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 306, ת. 11

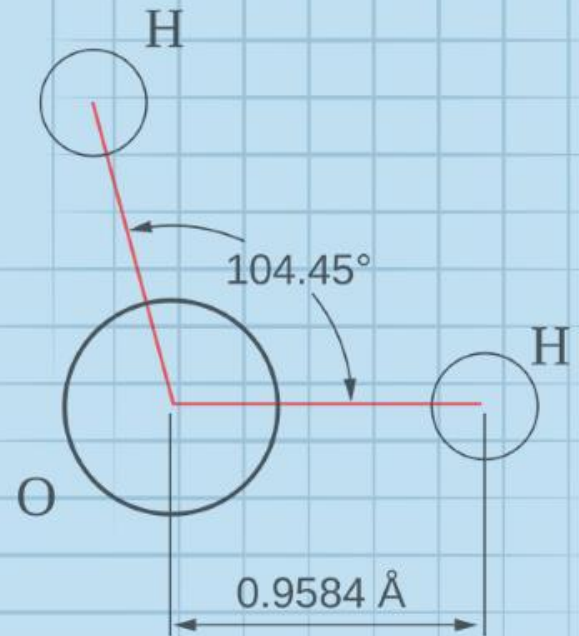
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

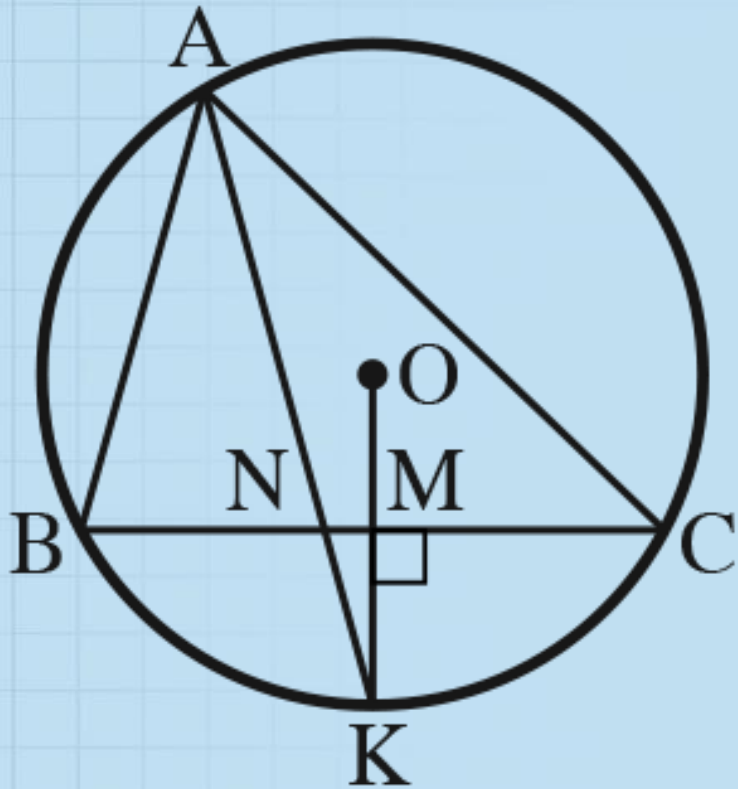
$$\oint_{\text{全时空}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



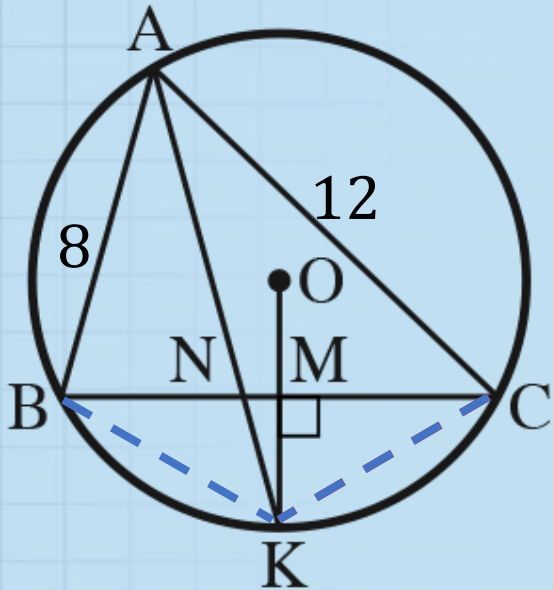
# השאלה



- (11)** המשולש  $ABC$  חסום במעגל שמרכזו  $O$ .  $KO$  הוא רדיוס החותך את הצלע  $BC$  בנקודה  $M$  והוא מאונך לה. המיתר  $AK$  חותך את הצלע  $BC$  בנקודה  $N$ . נתון:  $AB = 8$  ס"מ,  $AC = 12$  ס"מ,  $BC = 10$  ס"מ. חשב את  $NM$ .  
(הדרכה: מצא תחילה את  $BN$  ו- $NC$ ).

חשב את  $NM$ . (הדרכה: מצא תחילה את  $BN$  ו- $NC$ ).

## פתרון



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

בניית עזר

משולש בו הגובה לצלע גם חוצה אותה

נימוק

נתון

טענה

$$OK \perp BC$$



$$BM = MC = 5 \text{ ס"מ}$$

$BK, KC$  מיתרים

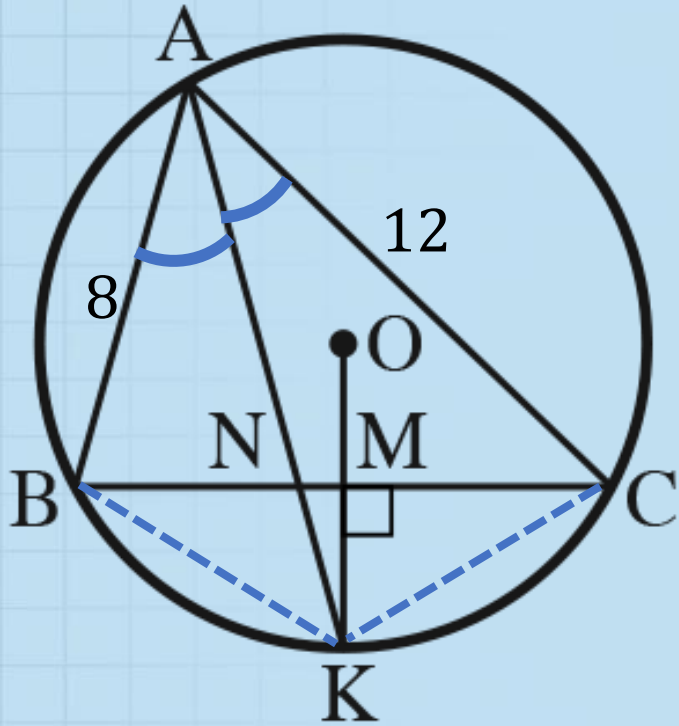
$\triangle BKC$  שווה-שוקיים



$$BK = KC$$

חשב את NM. (הדרכה: מצא תחילה את BN ו-NC).

## פתרון



נימוק

טענה

על מיתרים שווים נשענות  
זוויות היקפיות שוות

$$BK = KC$$



$$\sphericalangle BAK = \sphericalangle KAC$$



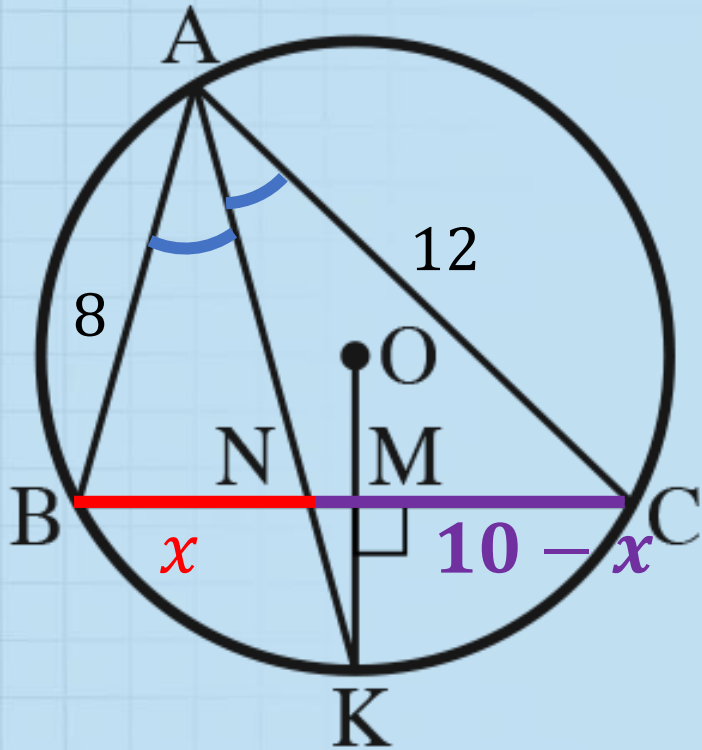
AK חוצה זווית



$$\frac{AB}{AC} = \frac{BN}{NC}$$

חוצה זווית במשולש מחלק את הצלע שמול הזווית חלוקה פנימית ביחס השווה ליחס שתי הצלעות הכולאות את הזווית

חשב את NM. (הדרכה: מצא תחילה את BN ו-NC).



## פתרון

נתון ש-  $BC = 10$

נסמן  $BN = x$

ולכן  $CN = 10 - x$

$$\frac{AB}{AC} = \frac{BN}{NC}$$

$$\frac{8}{12} = \frac{x}{10 - x} \quad / \cdot 12(10 - x)$$

$$8(10 - x) = 12x$$

$$80 - 8x = 12x \quad / +8x$$

$$80 = 20x \quad / : 20$$

$$4 = x$$

חשב את  $NM$ . (הדרכה: מצא תחילה את  $BN$  ו- $NC$ ).  

---

## פתרון

$$4 = x$$

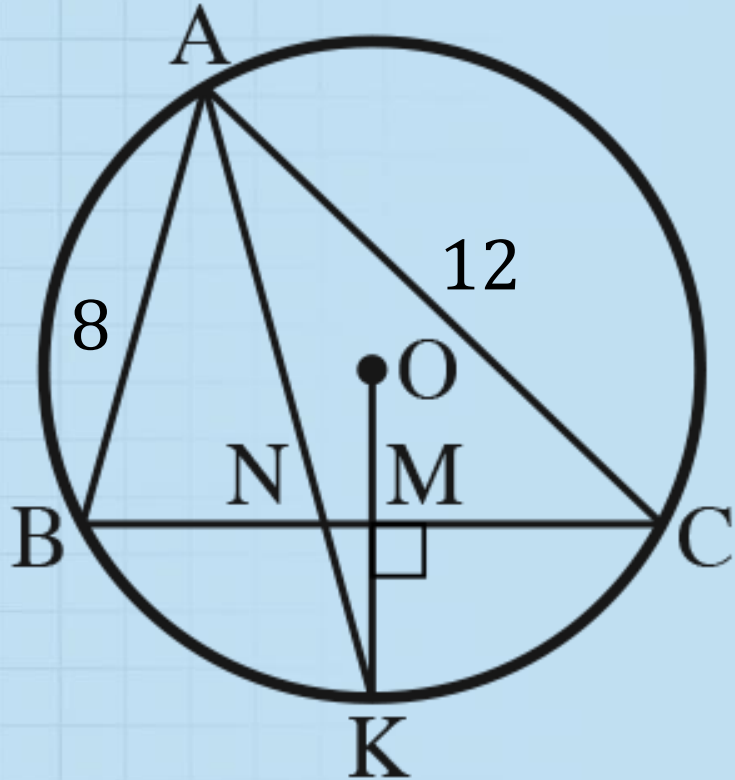
$$BN = x$$

$$BN = 4$$

$$BM = 5$$

$$NM = BM - BN = 5 - 4 = 1 \text{ ס"מ}$$

אורך הקטע  $NM$  הוא 1 ס"מ



# בהצלחה