

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

מצולע משוכלל -  
משולש ישר זווית

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581, עמ' 484, ת. 4

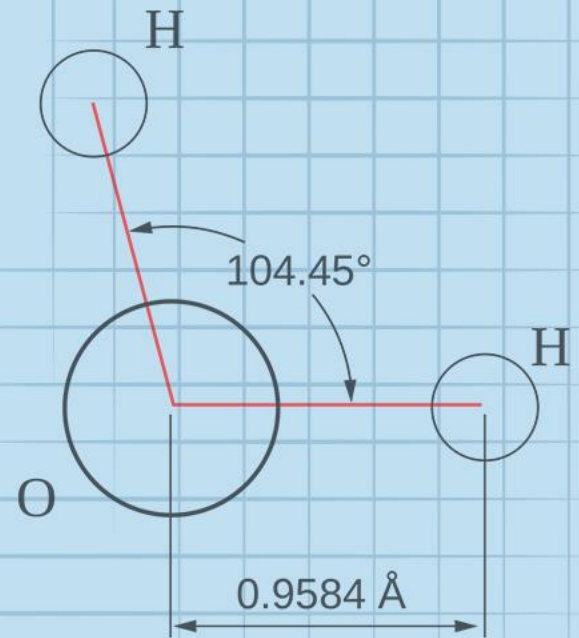
המצגת נערכה ע"י אבי בן נעים  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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

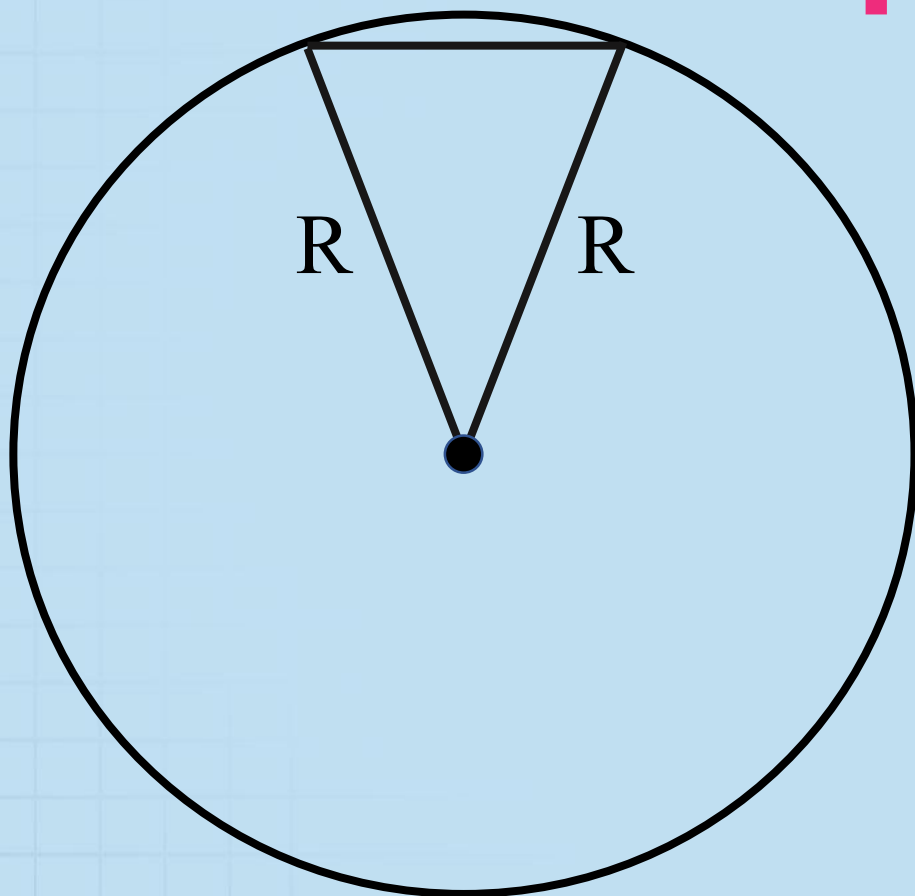


# השאלה

- (4) היקפו של מצולע משוכלל בעל 10 צלעות, החסום במעגל וחסם מעגל, הוא 50 ס"מ.
- חשב את רדיוס המעגל החוסם את המצולע ואת רדיוס המעגל החסום במצולע.
  - חשב את שטחו של המצולע המשוכלל.

היקפו של מצולע משוכלל בעל 10 צלעות, החסום במעגל וחוסם מעגל, הוא 50 ס"מ.  
א. חשב את רדיוס המעגל החוסם את המצולע ואת רדיוס המעגל החסום במצולע.

## פתרון



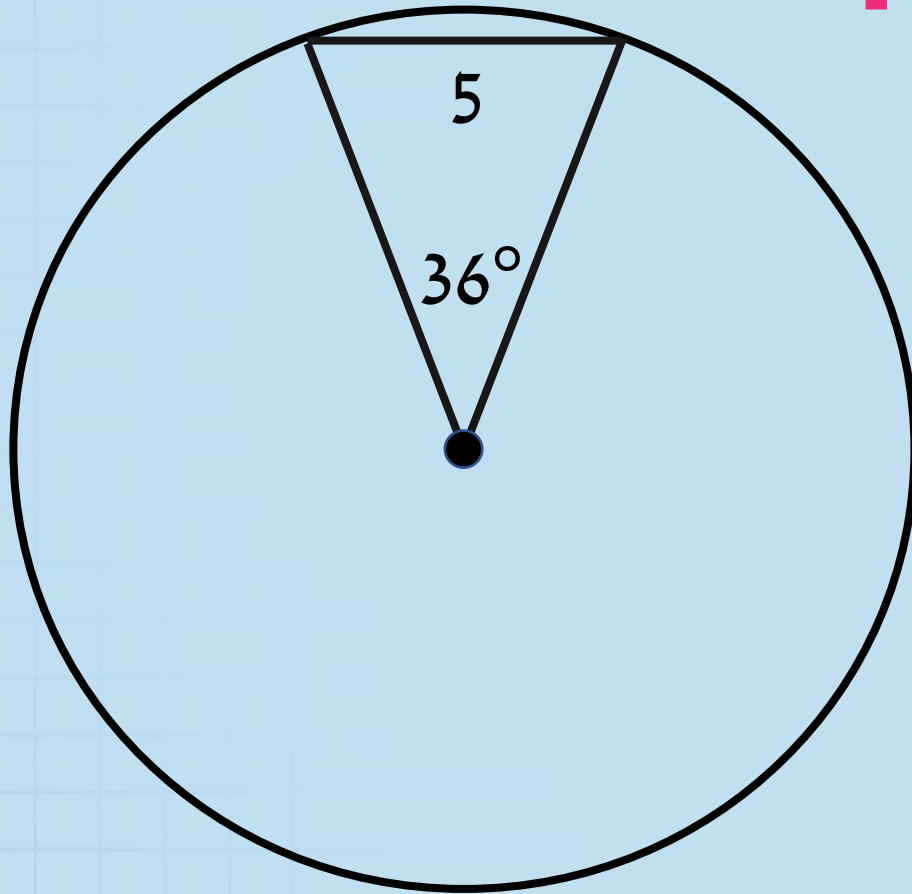
אין צורך לשרטט את כל המצולע!

נשרטט צלע אחת ונחבר אותה  
למרכז המעגל בעזרת הרדיוסים.

המצולע שלנו יהיה מורכב מעשרה  
משולשים חופפים זהים.

היקפו של מצולע משוכלל בעל 10 צלעות, החסום במעגל וחוסם מעגל, הוא 50 ס"מ.  
א. חשב את רדיוס המעגל החוסם את המצולע ואת רדיוס המעגל החסום במצולע.

## פתרון



זוית הראש של כל משולש הנה

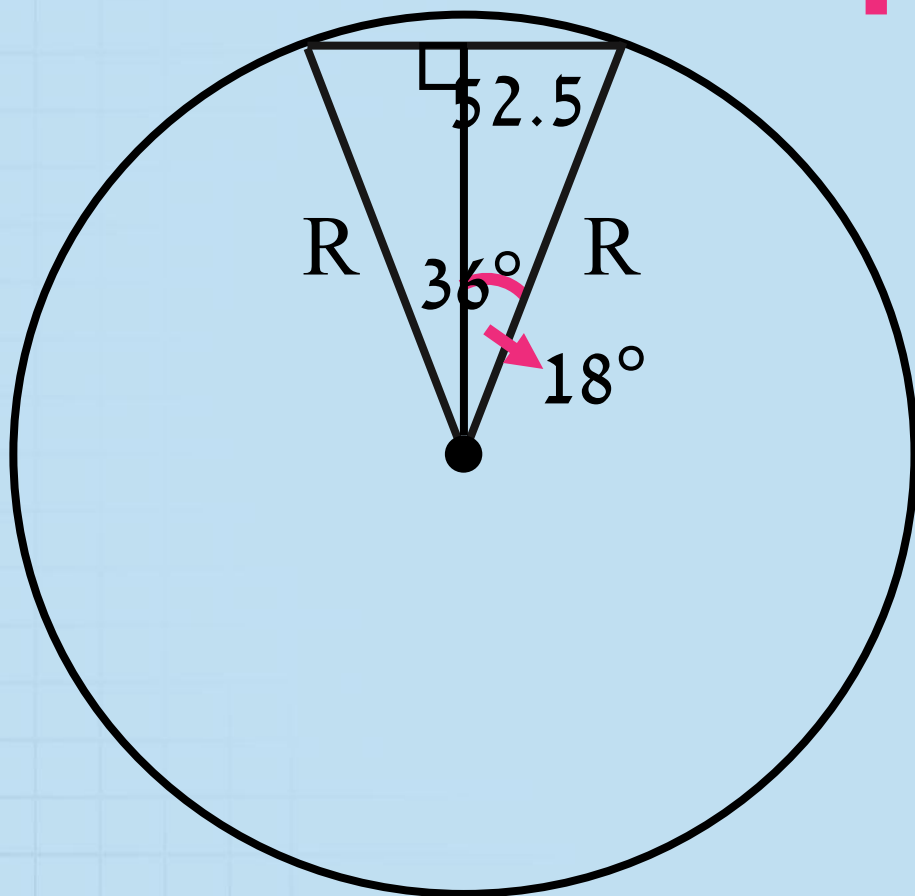
$$\frac{360^\circ}{10} = 36^\circ$$

בסיס המשולש אורכו 5 ס"מ

$$\frac{50}{10} = 5$$

היקפו של מצולע משוכלל בעל 10 צלעות, החסום במעגל וחוסם מעגל, הוא 50 ס"מ.  
א. חשב את רדיוס המעגל החוסם את המצולע ואת רדיוס המעגל החסום במצולע.

## פתרון



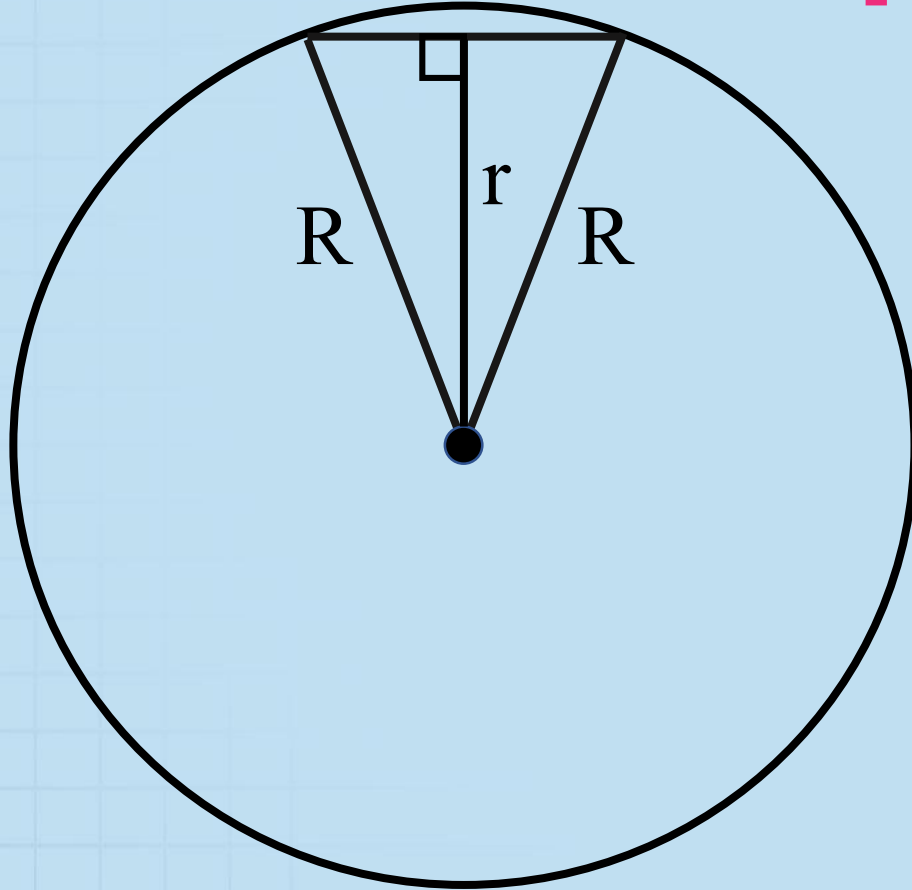
אם נוריד גובה הרי שהוא  
גם תיכון וגם חוצה זווית

$$\sin 18^\circ = \frac{2.5}{R}$$

$$R = \frac{2.5}{\sin 18^\circ} = 8.09 \text{ ס"מ}$$

היקפו של מצולע משוכלל בעל 10 צלעות, החסום במעגל וחוסם מעגל, הוא 50 ס"מ.  
א. חשב את רדיוס המעגל החוסם את המצולע ואת רדיוס המעגל החסום במצולע.

## פתרון



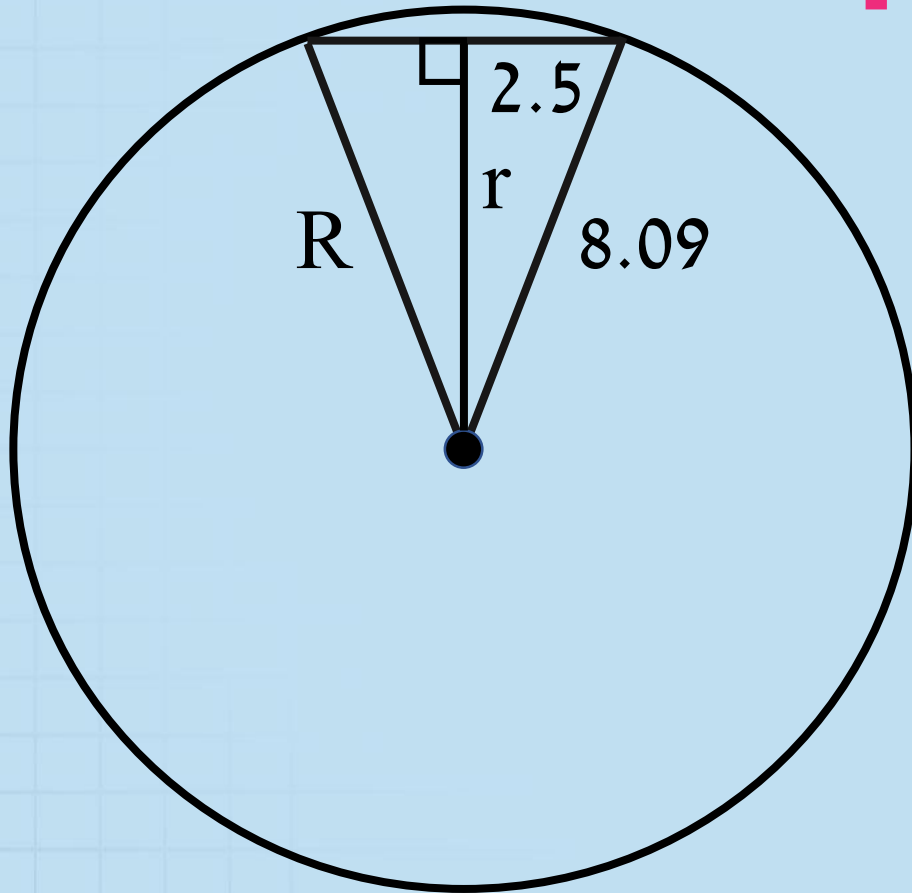
מהו רדיוס המעגל החסום במצולע?

לפי הגדרת מצולע חוסם מעגל,  
הרי שכל הצלעות משיקות למעגל.

לכן רדיוס המעגל החסום הנו  
הגובה של המשולש.

היקפו של מצולע משוכלל בעל 10 צלעות, החסום במעגל וחוסם מעגל, הוא 50 ס"מ.  
א. חשב את רדיוס המעגל החוסם את המצולע ואת רדיוס המעגל החסום במצולע.

## פתרון



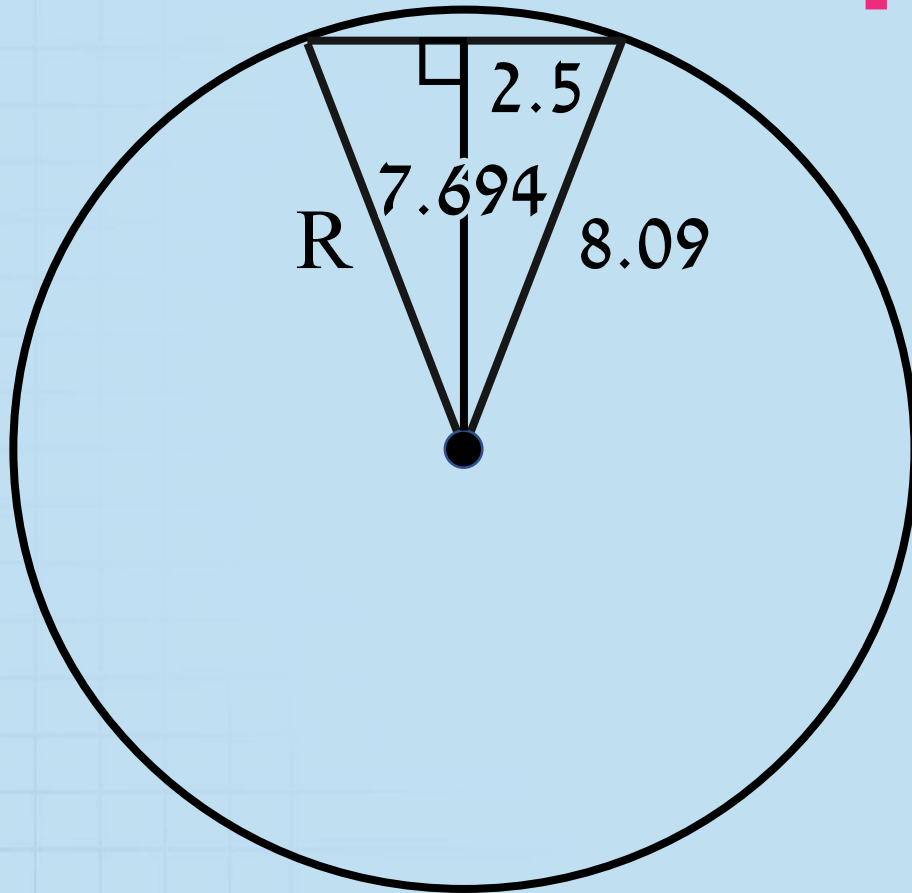
$$r^2 + 2.5^2 = 8.09^2$$

$$r^2 = 59.198$$

$$r = 7.694 \text{ ס"מ}$$

היקפו של מצולע משוכלל בעל 10 צלעות, החסום במעגל וחוסם מעגל, הוא 50 ס"מ.  
ב. חשב את שטחו של המצולע המשוכלל.

## פתרון



$$S_{\Delta} = \frac{5 \cdot 7.694}{2} = 19.23$$

$$S_{\Delta} = \frac{8.09 \cdot 8.09 \cdot \sin 36^{\circ}}{2} = 19.23$$

$$S = 10 \cdot 19.23 = 192.3 \text{ סמ"ר}$$



# בהצלחה