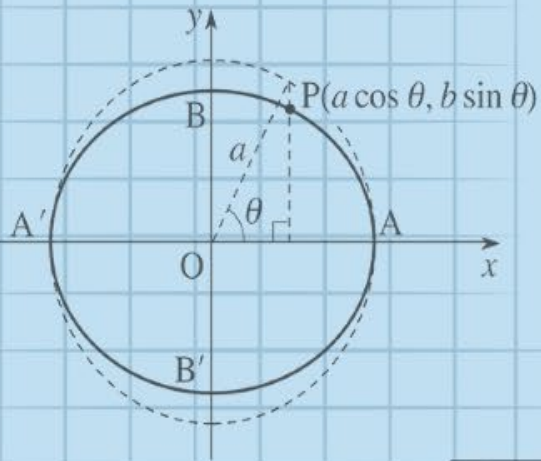


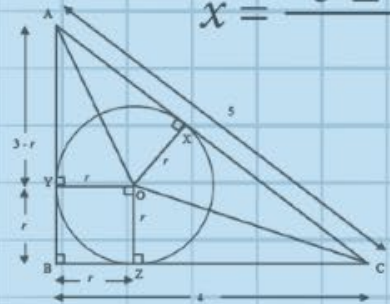
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

מעגל - משפט הסינוסים

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 377, ת. 7

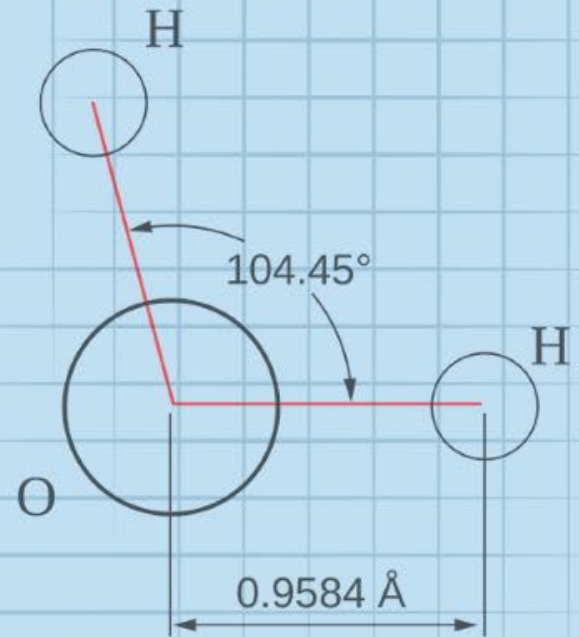
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

7) שתי צלעות של משולש הן 9 ס"מ ו-12 ס"מ. רדיוס המעגל החוסם את המשולש הוא 7 ס"מ.

- א. חשב את הצלע השלישית אם נתון שהמשולש חד זווית.
- ב. חשב את הצלע השלישית אם נתון שהמשולש קהה זווית.

שתי צלעות של משולש הן 9 ס"מ ו-12 ס"מ. רדיוס המעגל החוסם את המשולש הוא 7 ס"מ.

פתרון

הזווית שמול הצלע באורך 9 ס"מ, חייבת להיות חדה, שכן זו הצלע הקטנה מבין השתיים הנתונות. נסמנה α

משפט הסינוס:

$$\frac{9}{\sin \alpha} = 2 \cdot 7 = 14$$

באמצעות מחשבון

$$\alpha = 40^\circ$$

שתי צלעות של משולש הן 9 ס"מ ו-12 ס"מ. רדיוס המעגל החוסם את המשולש הוא 7 ס"מ.

פתרון

הזווית שמול הצלע באורך 12 ס"מ, יכולה להיות חדה או קהה. נסמנה β ונבחן את שתי האופציות:

β חדה:

$$\frac{12}{\sin \beta} = 2 \cdot 7 = 14 \quad \text{משפט הסינוס:}$$

באמצעות מחשבון

$$\beta = 59^\circ$$

שתי צלעות של משולש הן 9 ס"מ ו-12 ס"מ. רדיוס המעגל החוסם את המשולש הוא 7 ס"מ.

פתרון

β חדה:

הזווית הנוספת במשולש תשלים את השתיים האחרות ל- 180°
נסמנה γ

$$\sphericalangle \gamma = 180^\circ - (40^\circ + 59^\circ) = 81^\circ$$

נסמן את הצלע שמולה, הצלע המבוקשת, באות c
משפט הסינוס:

$$\frac{c}{\sin \sphericalangle 81^\circ} = 2 \cdot 7 = 14$$

$$c = 13.83 \text{ ס"מ}$$

שתי צלעות של משולש הן 9 ס"מ ו-12 ס"מ. רדיוס המעגל החוסם את המשולש הוא 7 ס"מ.

פתרון

β קהה:

$$\sphericalangle \beta = 180^\circ - 59^\circ = 121^\circ$$

הזווית הנוספת במשולש תשלים את השתיים האחרות ל- 180°
נסמנה γ

$$\sphericalangle \gamma = 180^\circ - (40^\circ + 121^\circ) = 19^\circ$$

משפט הסינוס:

$$\frac{c}{\sin \sphericalangle 19^\circ} = 2 \cdot 7 = 14$$

$$c = 4.56 \text{ ס"מ}$$

שתי צלעות של משולש הן 9 ס"מ ו-12 ס"מ. רדיוס המעגל החוסם את המשולש הוא 7 ס"מ.

פתרון

לסיכום,

במקרה בו המשולש חד זווית: $c = 13.83 \text{ cm}$

במקרה בו המשולש קהה זווית: $c = 4.56 \text{ cm}$

בהצלחה