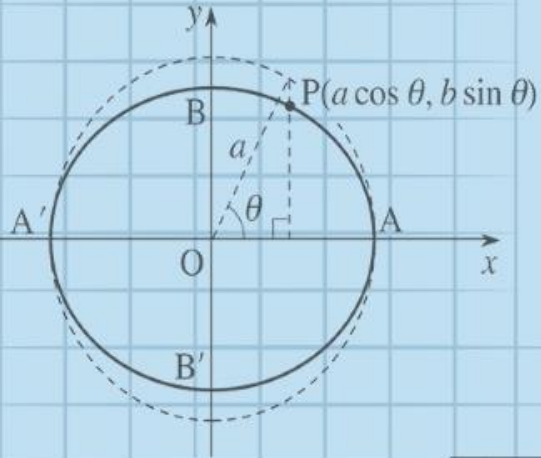


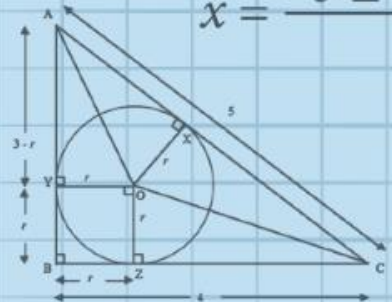
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

מעוין - משולש ישר זווית

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 426 , ת. 5

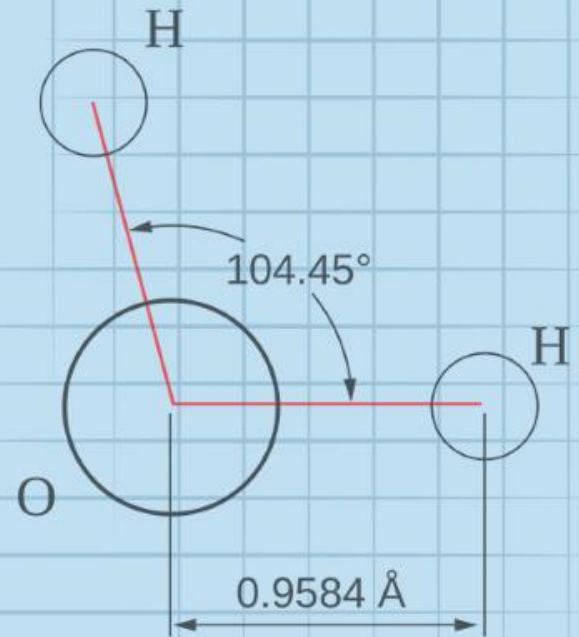
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

במעוין הצלע 13 ס"מ והאלכסון הקטן 10 ס"מ.

א. חשב את הזווית החדה של המעוין, את גובהו ואת האלכסון הגדול.

ב. חשב את שטח המעוין בשתי דרכים:

(1) ע"י מכפלת הצלע בגובה.

(2) ע"י מכפלת האלכסונים זה בזה וחילוק ב-2.

שלבים:

1. נשרטט ונזהה את הנתונים על פי התכונות הגאומטריות של המרובע
2. נבחר משולש ישר זווית, במידת הצורך נבנה בניית עזר.
3. נבחר פונקציה טריגונומטרית
4. נפתור את המשוואה

א. חשב את הזווית החדה של המעוין, את גובהו ואת האלכסון הגדול.

פתרון

על פי משולש OBC

ניצב מול = 5

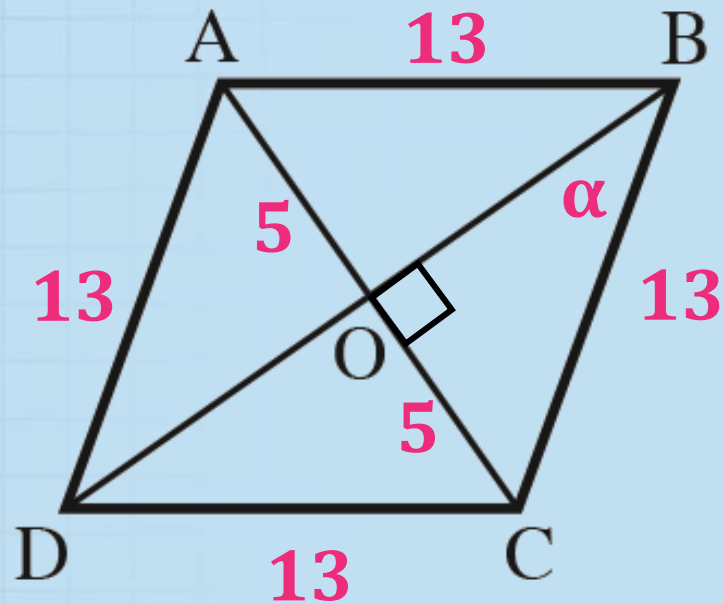
יתר = 13

$\alpha = ?$

$$\sin \alpha = \frac{5}{13}$$

$$\alpha = 22.619^\circ$$

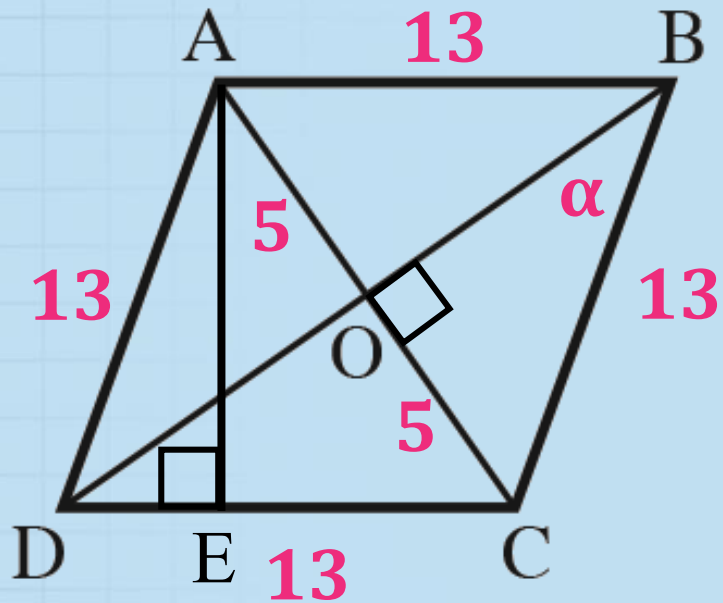
הזווית החדה של המעוין: $2\alpha = 45.239^\circ$



א. חשב את הזווית החדה של המעוין, את גובהו ואת האלכסון הגדול.

פתרון

נבנה בניית עזר – AE גובה ל- DC



$$\angle ADE = 45.239^\circ$$

$$13 = \text{יתר}$$

$$h = \text{ניצב מול}$$

על פי משולש AED

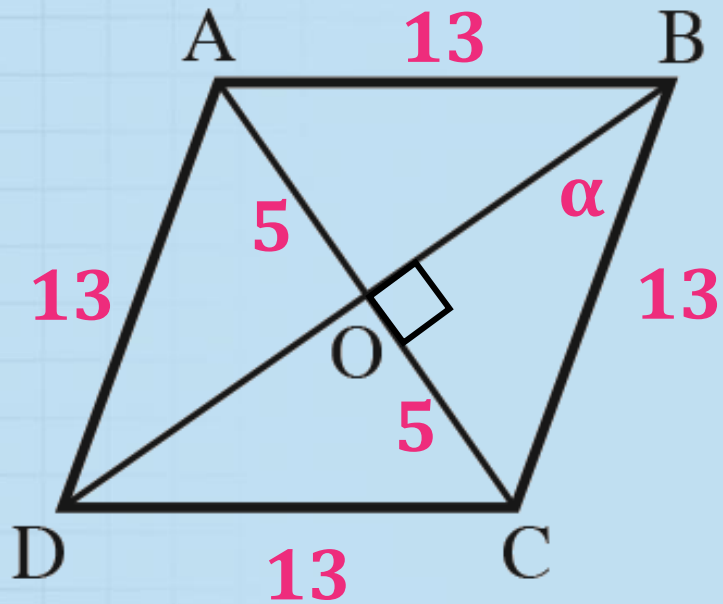
$$\sin 45.239 = \frac{h}{13}$$

$$13 \cdot \sin 45.239 = h$$

גובה המעויין: 9.23 ס"מ $h =$

א. חשב את הזווית החדה של המעוין, את גובהו ואת האלכסון הגדול.

פתרון



ניצב מול = 5
יתר = 13
ניצב ליד = ?

על פי משולש OBC

על פי משפט פתגורס:

$$13^2 = 5^2 + (OB)^2$$

$$13^2 - 5^2 = (OB)^2$$

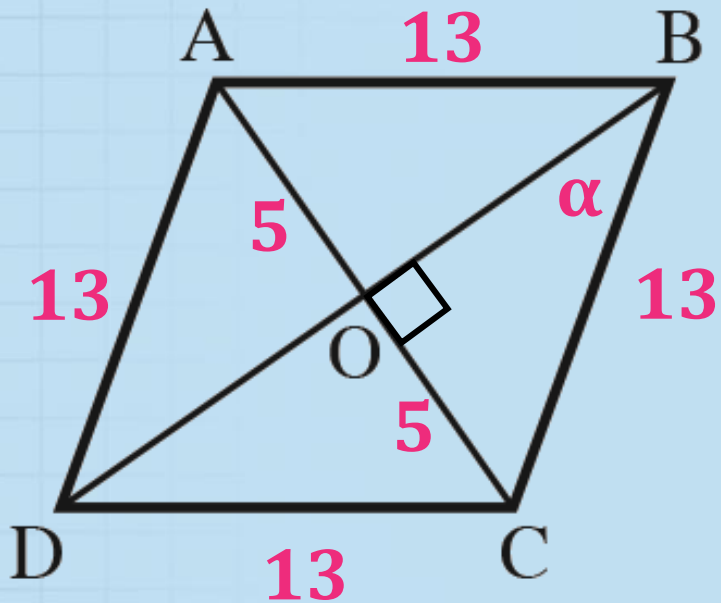
$$144 = (OB)^2$$

$$12 = OB$$

האלכסון הגדול של המעוין: $24 = 2OB = 24$ ס"מ

- ב. חשב את שטח המעוין בשתי דרכים: (1) ע"י מכפלת הצלע בגובה.
(2) ע"י מכפלת האלכסונים זה בזה וחילוק ב-2.

פתרון



$$S = \text{צלע} \cdot \text{גובה}$$

$$S = 13h = 13 \cdot 9.23 = 120$$

$$S = \text{מחצית מכפלת האלכסונים}$$

$$S = \frac{24 \cdot 10}{2} = 120$$

שטח המעוין: 120 סמ"ר

בהצלחה