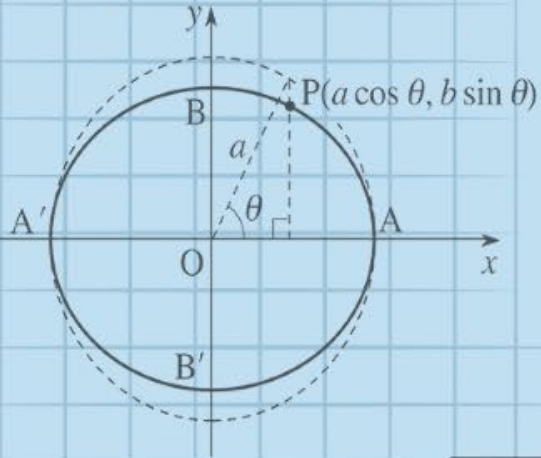


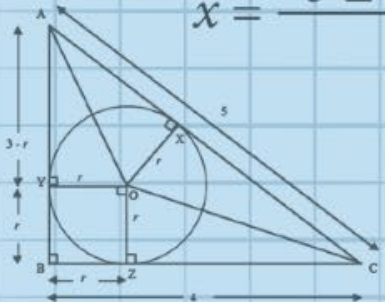
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

הקנייה

שטח מרובע על פי אלכסונו וזווית שביניהם מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

435 עמ' , 581-481

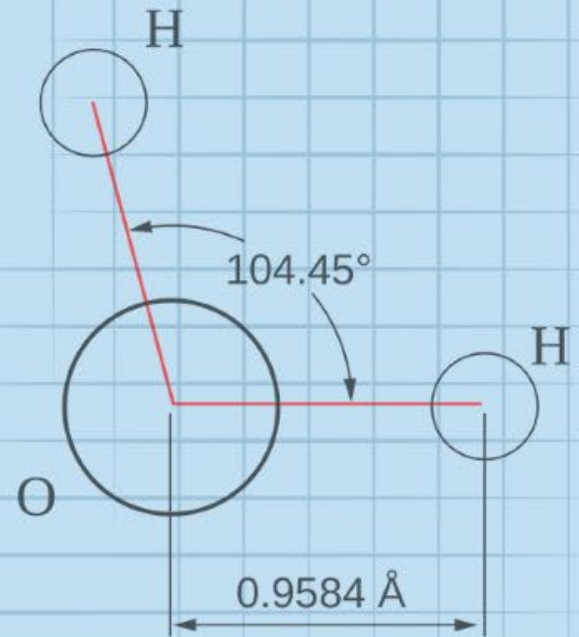
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



הקנייה

שטח מרובע עפ"י אלכסונו וזווית שביניהם

בעזרת הנוסחה לשטח משולש עפ"י שתי צלעות והזווית שביניהן ניתן לקבל נוסחה
נוחה לשטח מרובע:

שטח מרובע שווה למחצית מכפלת אלכסונו בסינוס הזווית שביניהם.

אם אלכסוני המרובע הם k_1 ו- k_2 והזווית (החדה או הקהה) ביניהם היא α נקבל לשטח:

$$S = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot \sin \alpha}{2}$$

הקנייה

אם אלכסוני המרובע הם k_1 ו- k_2 והזווית (החדה או הקהה) ביניהם היא α נקבל לשטח:

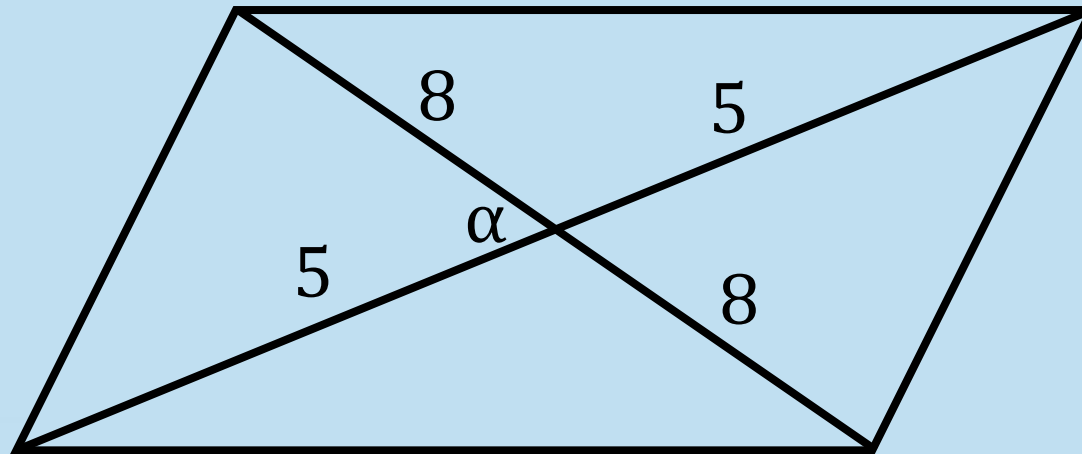
$$S = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot \sin \alpha}{2}$$

מוכיחים נוסחה זו ע"י שמחלקים את המרובע בעזרת אלכסוניו ל-4 משולשים ומחשבים שטח של כל משולש בעזרת הנוסחה שהבאנו לשטח משולש. (שטח המרובע שווה לסכום שטחי המשולשים).

הערה: אין חשיבות אם הזווית α שבין האלכסונים היא הזווית החדה או הקהה כי מתקיים $\sin \alpha = \sin(180^\circ - \alpha)$.

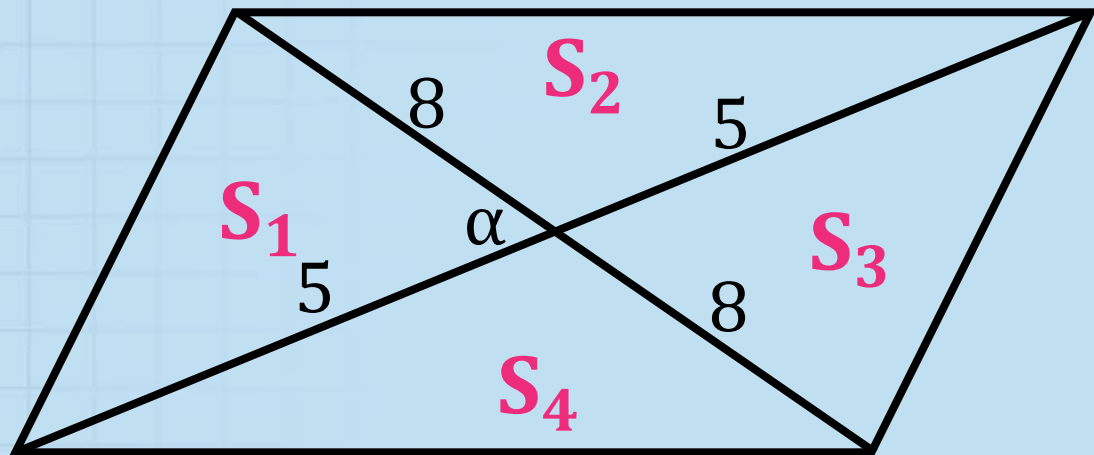
תרגיל דוגמה

- (4) האלכסונים במקבילית הם 10 ס"מ ו-16 ס"מ. שטח המקבילית 75 סמ"ר.
- א. הוכח שאלכסוני המקבילית מחלקים אותה ל-4 משולשים שווי שטח.
- ב. חשב את הזווית החדה שבין האלכסונים.



א. הוכח שאלכסוני המקבילית מחלקים אותה ל-4 משולשים שווים שטח.

פתרון



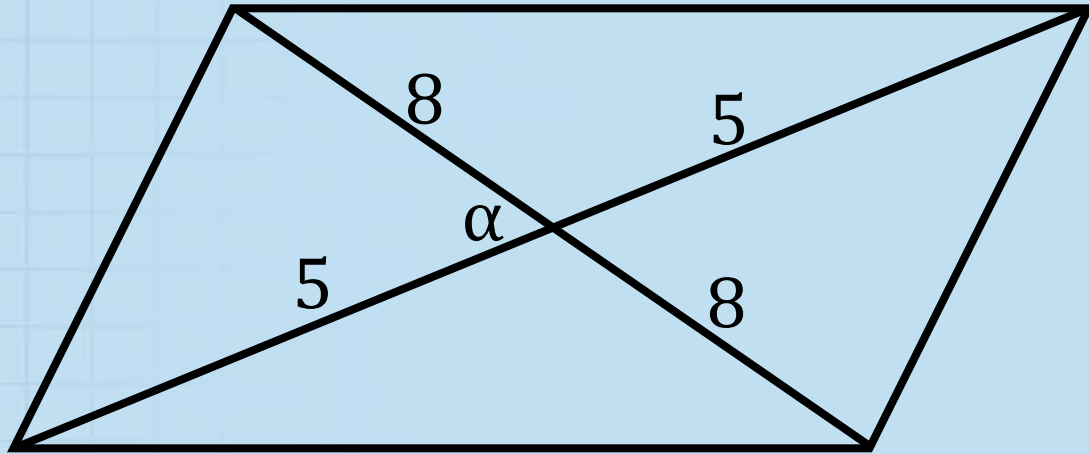
$$S_1 + S_2 = S_3 + S_4$$

$$S_1 = S_2$$

$$S_1 = S_2 = S_3 = S_4$$

ב. חשב את הזווית החדה שבין האלכסונים.

פתרון



שטח המקבילית 75 סמ"ר.

$$S = \frac{k_1 \cdot k_2 \cdot \sin \alpha}{2}$$

הנוסחה:

$$75 = \frac{10 \cdot 16 \cdot \sin \alpha}{2}$$

$$75 = 80 \sin \alpha$$

$$\frac{75}{80} = \sin \alpha$$

$$\alpha = 69.635^\circ$$

בהצלחה