

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

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

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



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



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

הקנייה

שטח משולש על פי שתי
צלעות והזווית שביניהן
מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

419-418 עמ' , 581-481

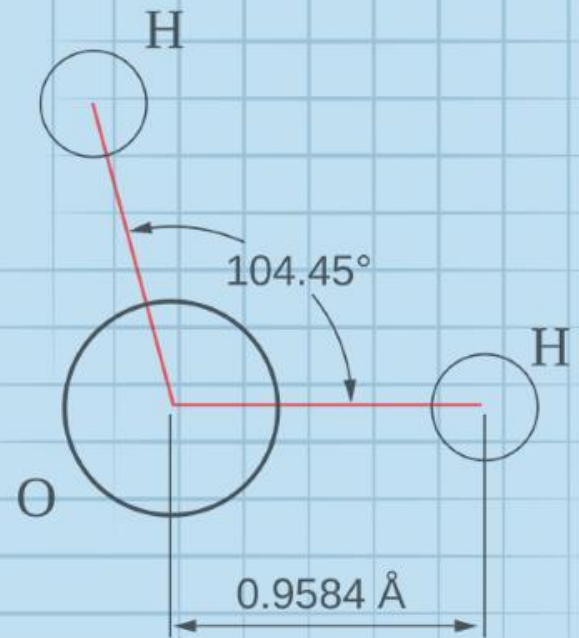
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

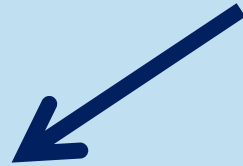
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



הקנייה

שטח משולש עפ"י שתי צלעות והזווית שביניהן

סינוס של זווית קהה, מציאת הזווית הקהה עפ"י הסינוס שלה



$$\boxed{\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha} \quad \text{זרות:}$$

דוגמאות:

$$\sin 145^\circ = \sin(180^\circ - 145^\circ) = \sin 35^\circ = 0.57$$

$$\sin 120^\circ = \sin 60^\circ = 0.87$$



$$\sin 115^\circ = 0.91 \quad \text{דוגמאות:}$$

$$\sin 160^\circ = 0.34$$

הקנייה

לסיכום:

אם נתון הסינוס של זווית ורוצים למצוא בעזרת מחשבון את הזווית אז צריך לזכור שהמחשבון נותן רק את הזווית החדה וקיימת זווית נוספת, זווית קהה, המשלימה את הזווית החדה ל- 180° שיש לה את אותו הסינוס.

לדוגמא: אם $\sin \alpha = 0.8$ ו- α זווית במשולש

$$\alpha = 53.13^\circ \quad \text{או} \quad \alpha = 180^\circ - 53.13^\circ = 126.87^\circ.$$

הקנייה

נוסחה לשטח משולש:

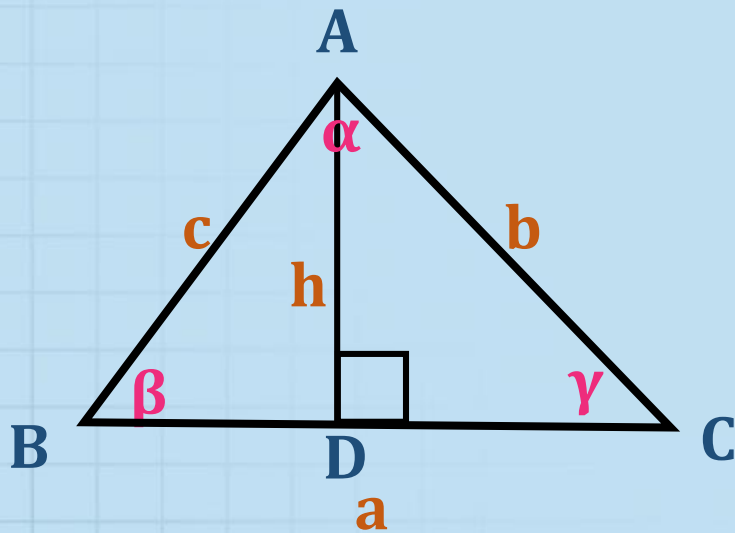
שטח משולש שווה למחצית מכפלת שתיים מצלעותיו בסינוס הזווית הכלואה ביניהן.

$$S = \frac{ab \sin \gamma}{2}$$

בנוסחה:

נביע את h על פי משולש ADC

ניצב מול h = יתר b



$$\sin \gamma = \frac{h}{b}$$

$$S = \frac{ah}{2} = \frac{ab \cdot \sin \gamma}{2} \leftarrow h = b \cdot \sin \gamma$$

תרגיל לדוגמה

שטח של משולש הוא 15 סמ"ר. שתי צלעות שלו הן 5 ס"מ ו-8 ס"מ. חשב את שני הערכים האפשריים לזווית שבין שתי הצלעות.

פתרון:

נסמן $a = 5$, $b = 8$ וכן $S = 15$.

$$15 = \frac{8 \cdot 5 \cdot \sin \gamma}{2}$$

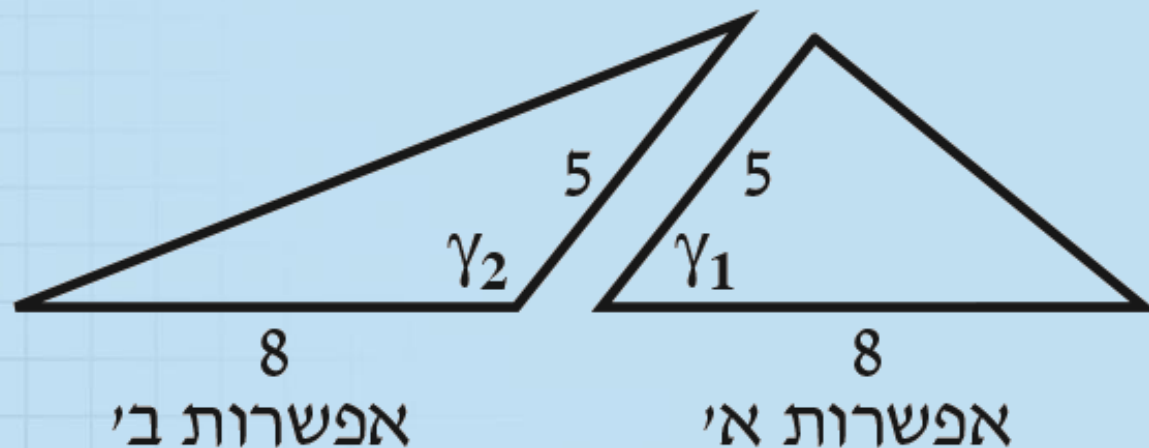
$$30 = 8 \cdot 5 \cdot \sin \gamma$$

$$\frac{30}{40} = \sin \gamma$$

$$\gamma_1 = 48.59^\circ$$

$$\gamma_2 = 180 - 48.59 = 131.409^\circ$$

$$S = \frac{abs \sin \gamma}{2}$$



בהצלחה