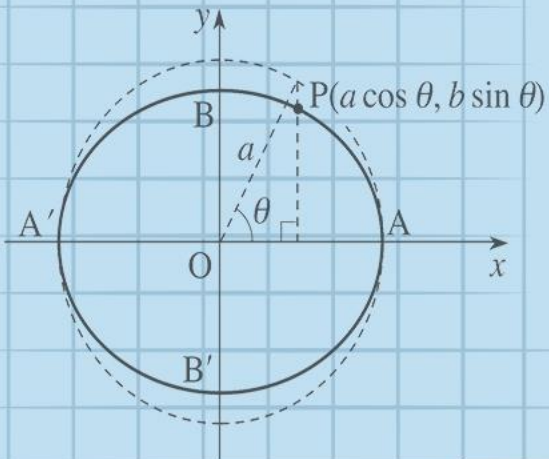


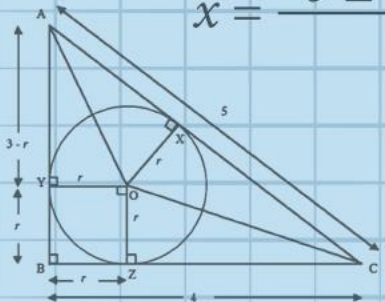
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

טריגונומטריה במרחב

3 יח"ל

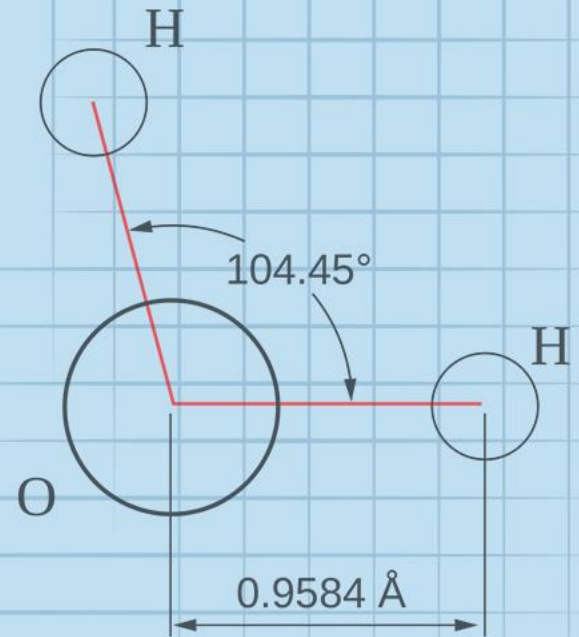
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

17. הבסיס $ABCD$ של פירמידה ישרה ומרובעת $SABCD$ הוא מלבן

(ראו סרטוט).

נתון: $AD = 15$ ס"מ, $AB = 20$ ס"מ.

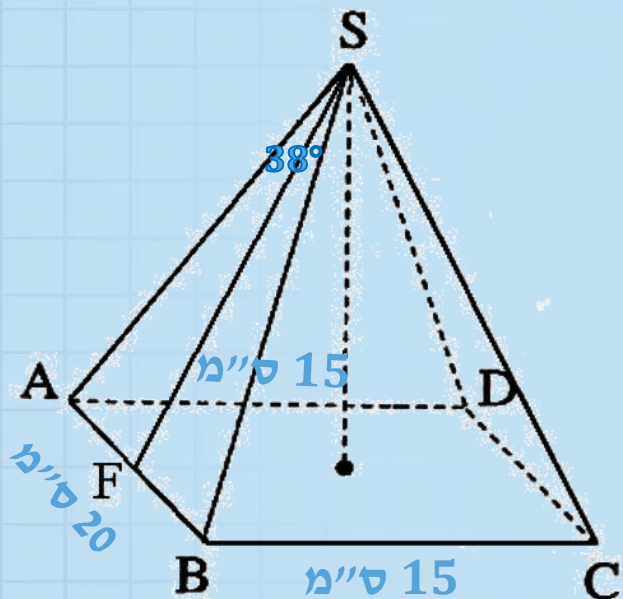
זווית הראש של הפאה הצדדית SAB היא 38° .

א. חשבו את הגובה של הפאה הצדדית SAB .

ב. SF חוצה את זווית הראש של הפאה הצדדית SAB .

חשבו את הזווית שבין SF לבין בסיס הפירמידה.

ג. חשבו את גובה הפירמידה.

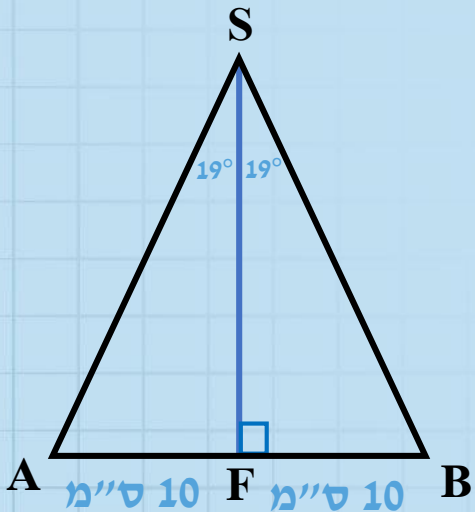
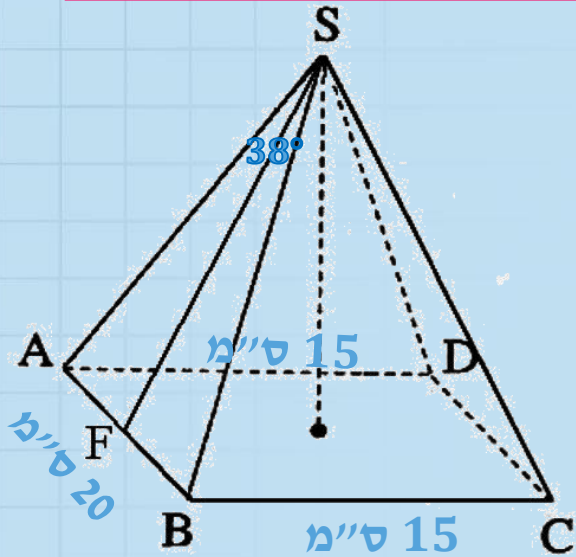


א. חשבו את הגובה של הפאה הצדדית SAB.

פתרון

משולש SAB הוא משולש שווה שוקיים - לכן הגובה SF הוא גם תיכון (חוצה את הצלע: $AF = FB = 10$) וגם חוצה זווית ($\sphericalangle ASF = \sphericalangle FSB = \frac{38}{2} = 19^\circ$)

נחשב את SF באמצעות משולש SAF:



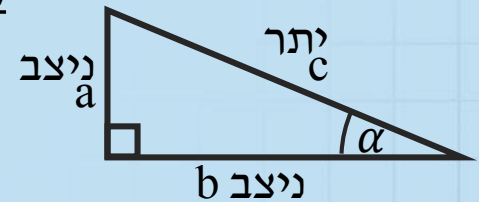
$$\alpha = 19^\circ$$

$$\text{ניצב } a = 10$$

$$\text{ניצב } b = ?$$

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית:

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}, \quad \cos \alpha = \frac{b}{c}, \quad \tan \alpha = \frac{a}{b}$$



$$\tan 19 = \frac{10}{SF}$$

א. חשבו את הגובה של הפאה הצדדית SAB .

פתרון

$$\alpha = 19^\circ$$

$$10 = a \text{ ניצב}$$

$$? = b \text{ ניצב}$$

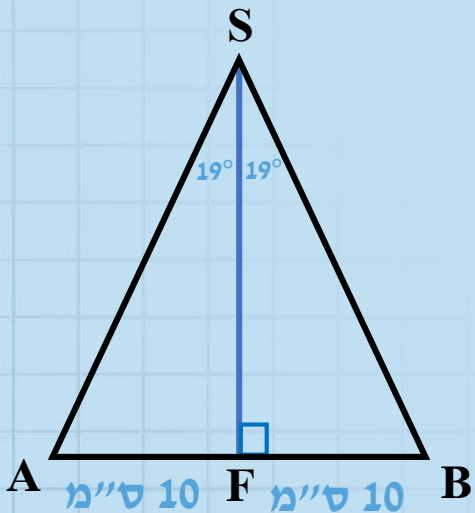
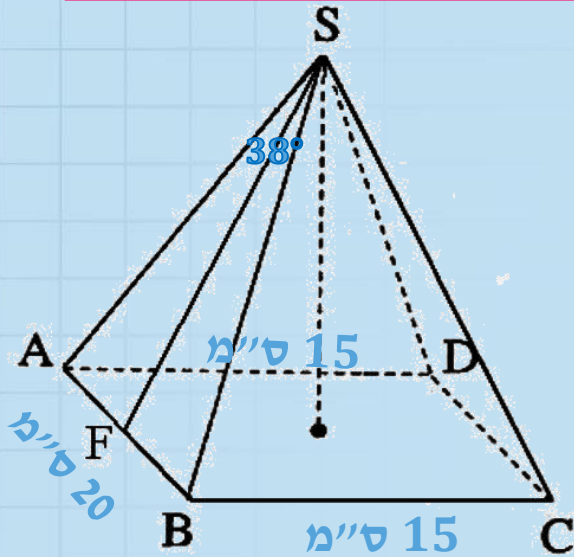
$$\tan 19 = \frac{10}{SF}$$

$$0.344 = \frac{10}{SF} \quad / \cdot SF$$

$$0.344 \cdot SF = 10 \quad / : 0.344$$

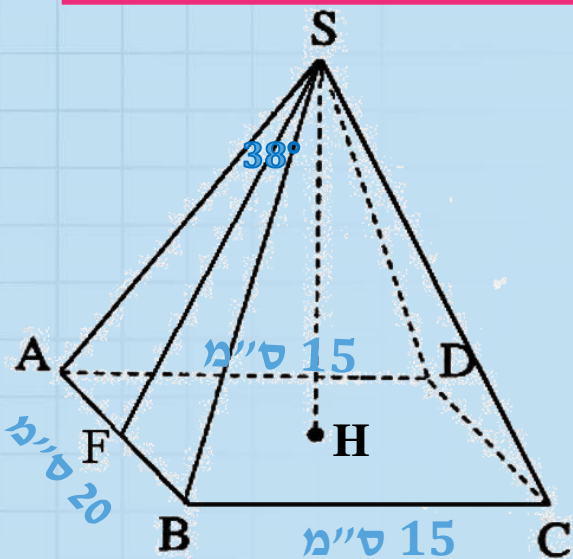
$$SF = \frac{10}{0.344} = 29.04$$

הגובה של הפאה הצדדית SAB שווה ל- 29.04 ס"מ



חשבו את הזווית שבין SF לבין בסיס הפירמידה.

פתרון

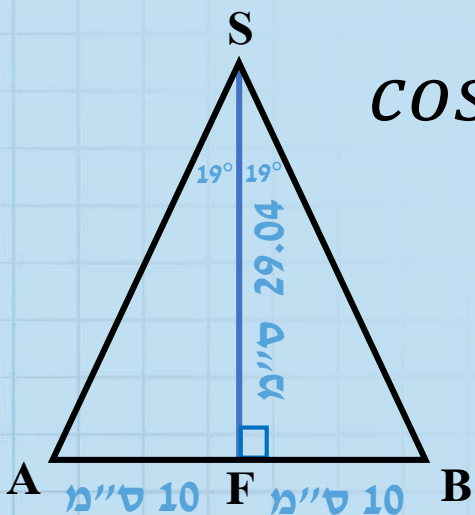
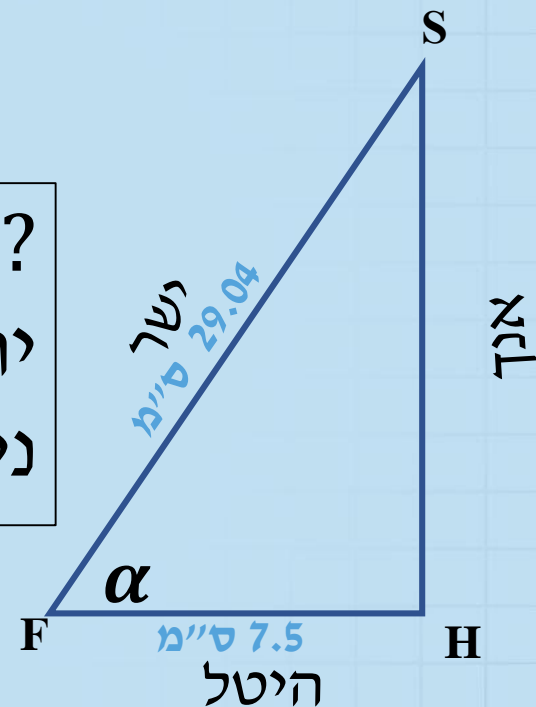


$$FH = \frac{1}{2} BC = \frac{1}{2} \cdot 15 = 7.5$$

$$\cos \alpha = \frac{7.5}{29.04} = 0.26 \quad / \quad \text{shift cos}$$

$$\alpha = 75.03^\circ$$

$\alpha = ?$
 יתר $c = 29.04$
 ניצב $b = 7.5$



הזווית בין SF לבסיס הפירמידה שווה ל- 75.03°

ג. חשבו את גובה הפירמידה.

פתרון

משפט פיתגורס: $a^2 + b^2 = c^2$

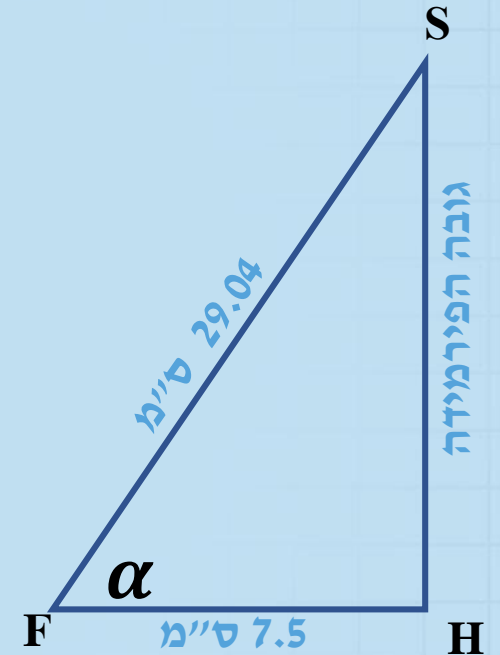
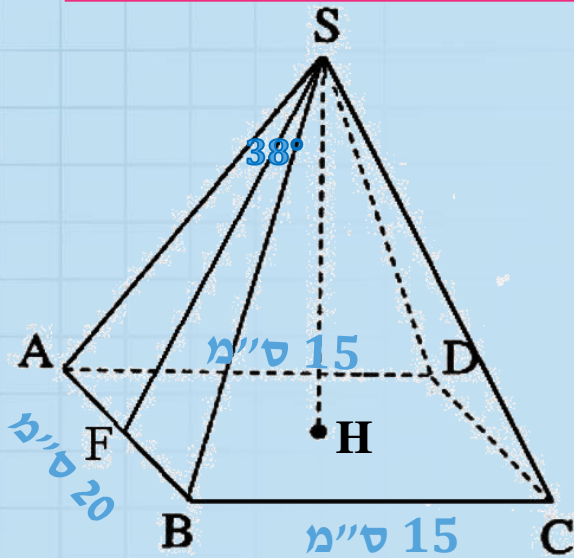
$$(SH)^2 + 7.5^2 = 29.04^2$$

$$(SH)^2 + 56.25 = 843.32 \quad / -56.25$$

$$(SH)^2 = 787.07 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$SH = 28.05$$

גובה הפירמידה הוא 28.05 ס"מ



בהצלחה