

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל טריגונומטריה במרחב 3 יח"ל

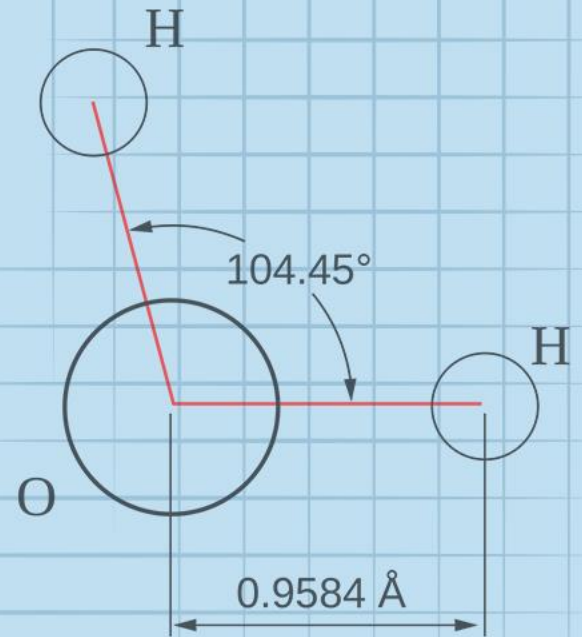
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

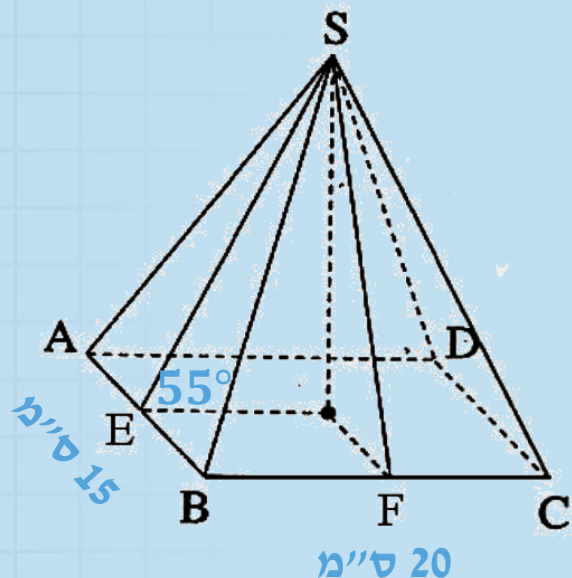
$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[\gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

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



השאלה

15. הבסיס $ABCD$ של פירמידה ישרה ומרובעת $SABCD$ הוא מלבן (ראו סרטוט).



נתון: $AB = 15$ ס"מ, $BC = 20$ ס"מ.

E היא האמצע של AB.

הזווית שבין הישר SE לבסיס היא 55° .

א. חשבו את גובה הפירמידה.

ב. F היא האמצע של BC.

חשבו את הזווית שבין הישר SF לבין בסיס הפירמידה.

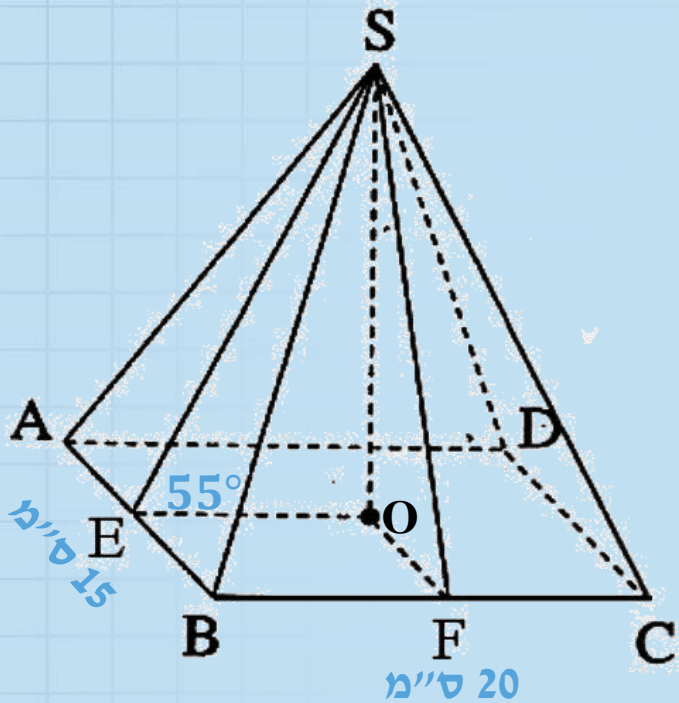
ג. חשבו את גובה הפאה הצדדית SAB .

ד. חשבו את שטח הפאה SAB .

א. חשבו את גובה הפירמידה.

פתרון

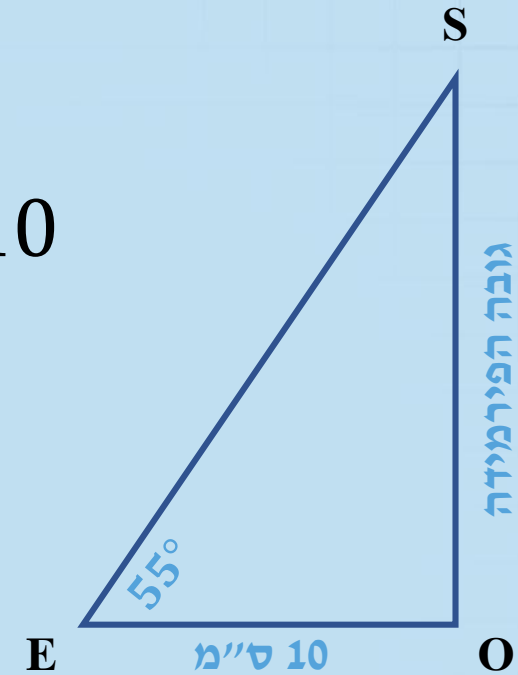
$$EO = \frac{1}{2} BC = \frac{1}{2} \cdot 20 = 10$$



$$\alpha = 55^\circ$$

$$10 = b \text{ ניצב}$$

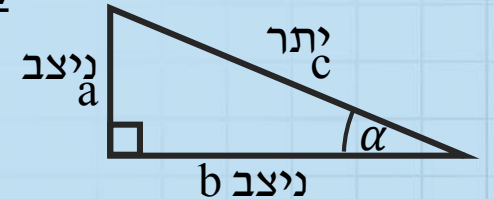
$$? = a \text{ ניצב}$$



$$\tan 55 = \frac{SO}{10}$$

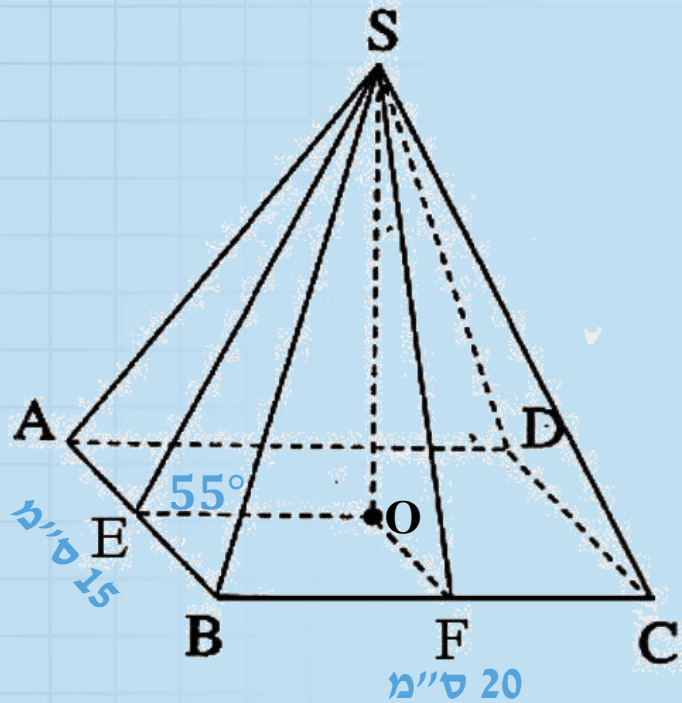
פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית:

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



א. חשבו את גובה הפירמידה.

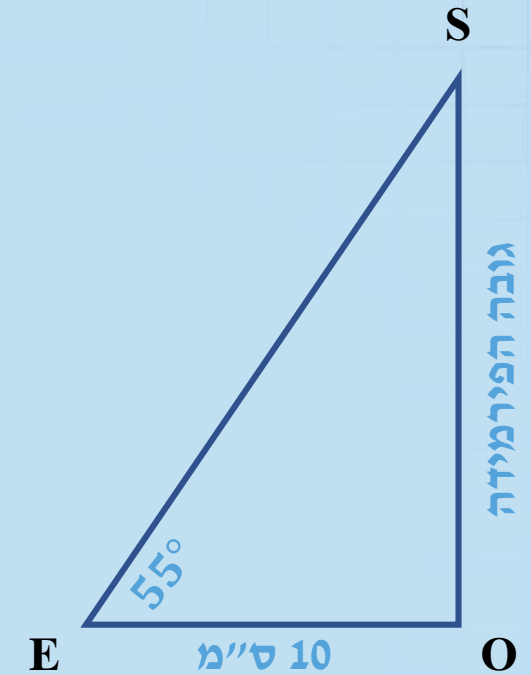
פתרון



$$\tan 55 = \frac{SO}{10}$$

$$1.428 = \frac{SO}{10} \quad / \cdot 10$$

$$14.28 = SO$$

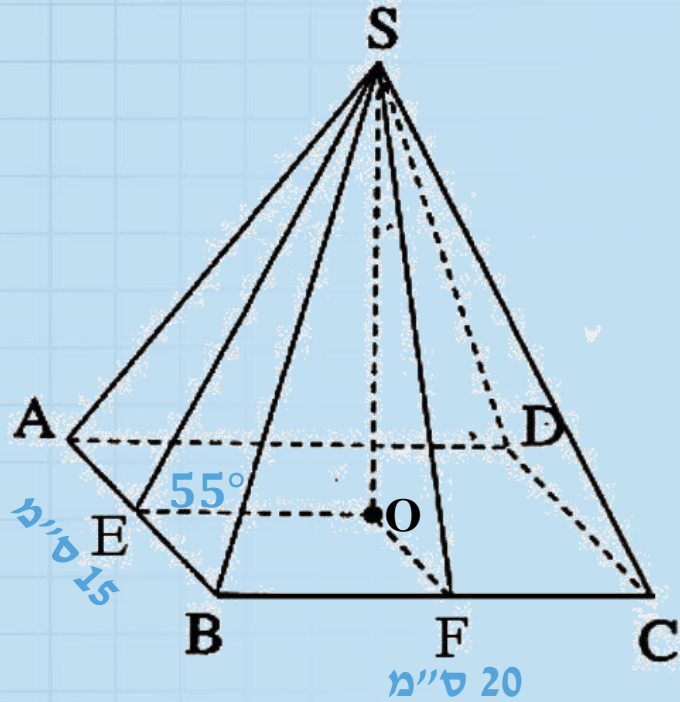


גובה הפירמידה הוא 14.28 ס"מ

חשבו את הזווית שבין הישר SF לבין בסיס הפירמידה.

פתרון

ב. F היא האמצע של BC.



$$OF = \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} \cdot 15 = 7.5$$

$$\tan \alpha = \frac{14.28}{7.5}$$

$$\tan \alpha = 1.9$$

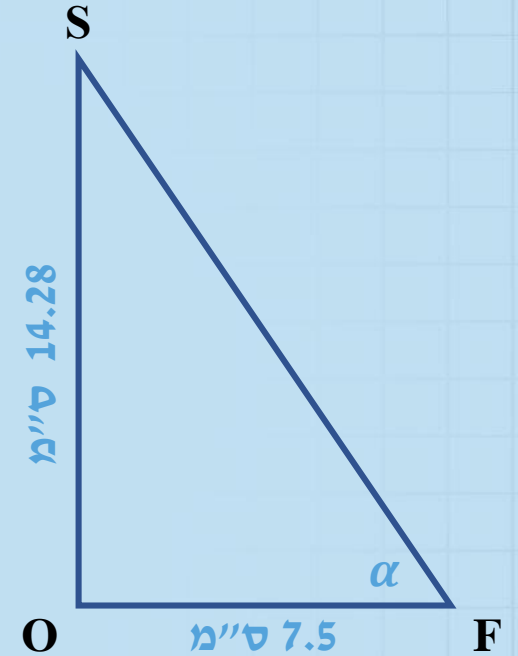
/ : shift tan

$$\alpha = 62.29$$

$$\alpha = ?$$

ניצב $b = 10$

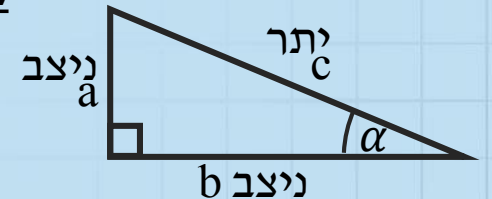
ניצב $a = 14.28$



הזווית בין הישר SF לבין בסיס
הפירמידה שווה ל- 62.29°

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית:

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



ג. חשבו את גובה הפאה הצדדית SAB.

פתרון

משפט פיתגורס: $a^2 + b^2 = c^2$

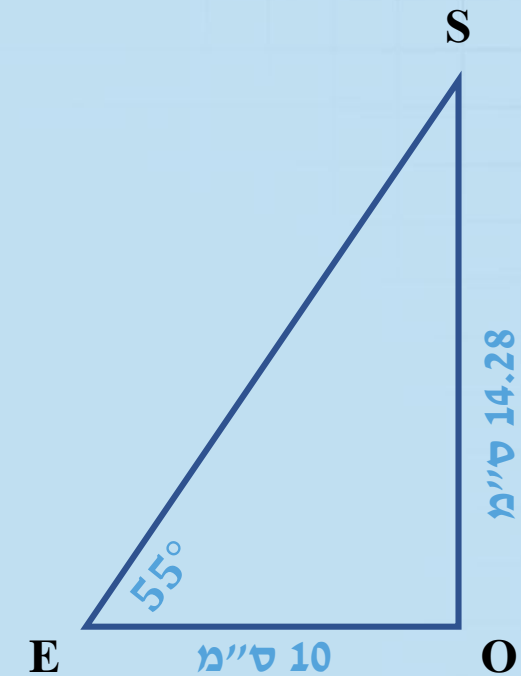
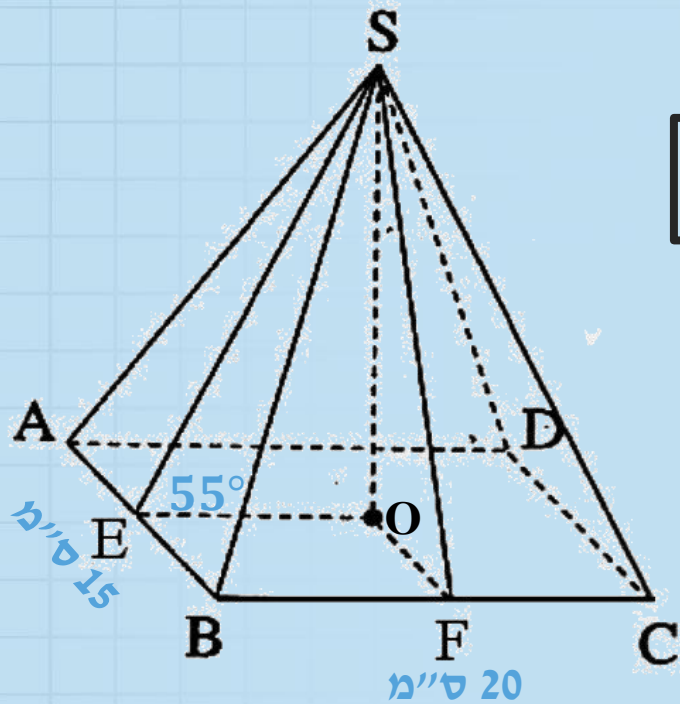
$$10^2 + 14.28^2 = (SE)^2$$

$$100 + 203.92 = (SE)^2$$

$$303.92 = (SE)^2 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$17.43 = SE$$

גובה הפאה הצדדית SAB הוא 17.43 ס"מ

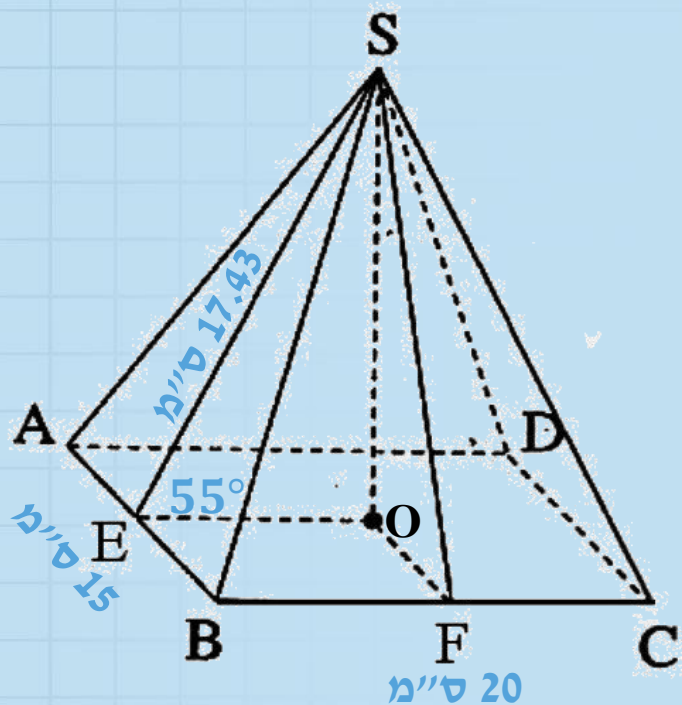


ד. חשבו את שטח הפאה SAB .

פתרון

$$\frac{\text{גובה.בסיס}}{2} = \text{שטח משולש}$$

$$S_{SAB} = \frac{15 \cdot 17.43}{2} = 130.75$$



שטח הפאה הצדדית SAB הוא 130.75 סמ"ר

השאלה

מתמטיקה, קיץ תשע"ו, מס' 035802

טריגונומטריה

4. הבסיס ABCD של

פירמידה ישרה SABCD

הוא מלבן (ראה ציור).

נתון: $AD = 20$ ס"מ, $AB = 30$ ס"מ.

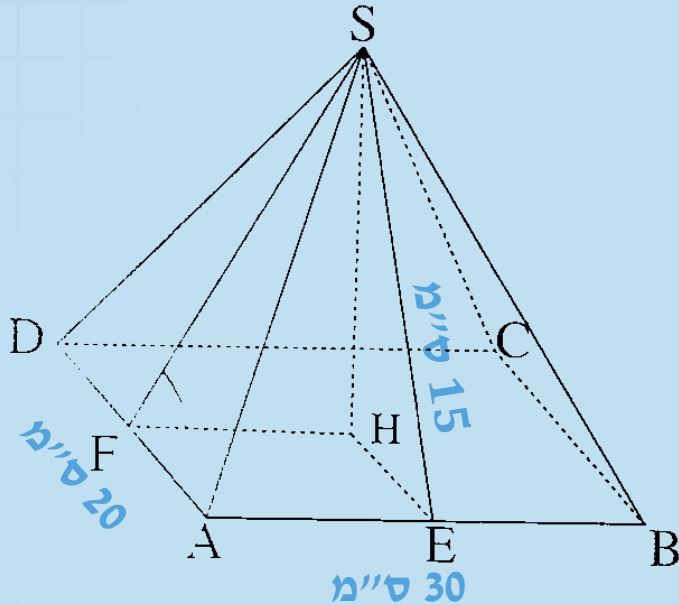
הגובה לצלע AB בפאה SAB הוא

$SE = 15$ ס"מ.

א. חשב את גובה הפירמידה.

ב. חשב את הגובה SF לצלע DA בפאה SDA.

ג. חשב את גודל הזווית שבין הגובה SF ובין בסיס הפירמידה.



בהצלחה