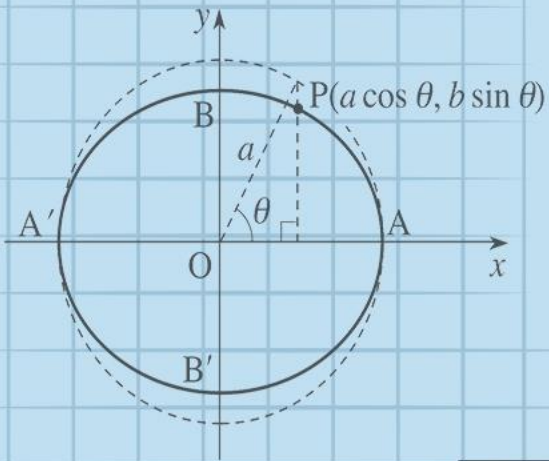


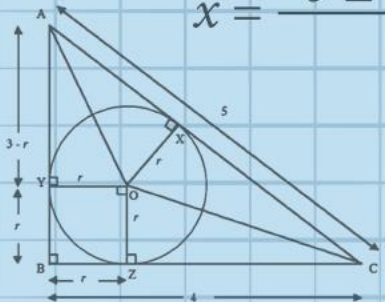
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל טריגונומטריה במרחב מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1

582 , עמ' 279 , ת. 6.

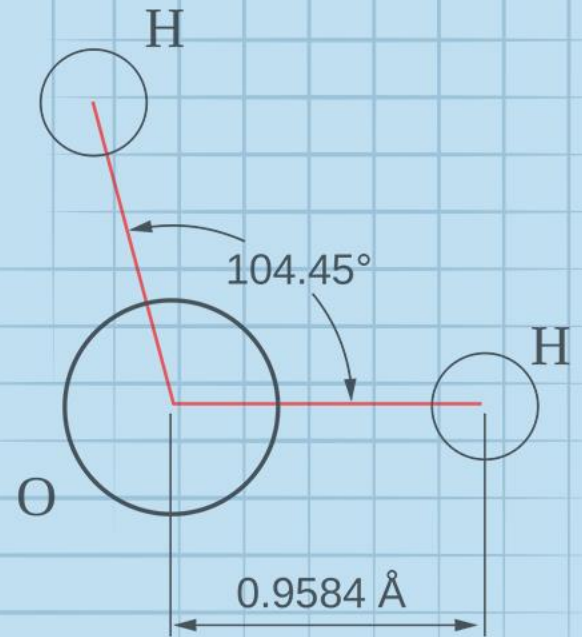
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

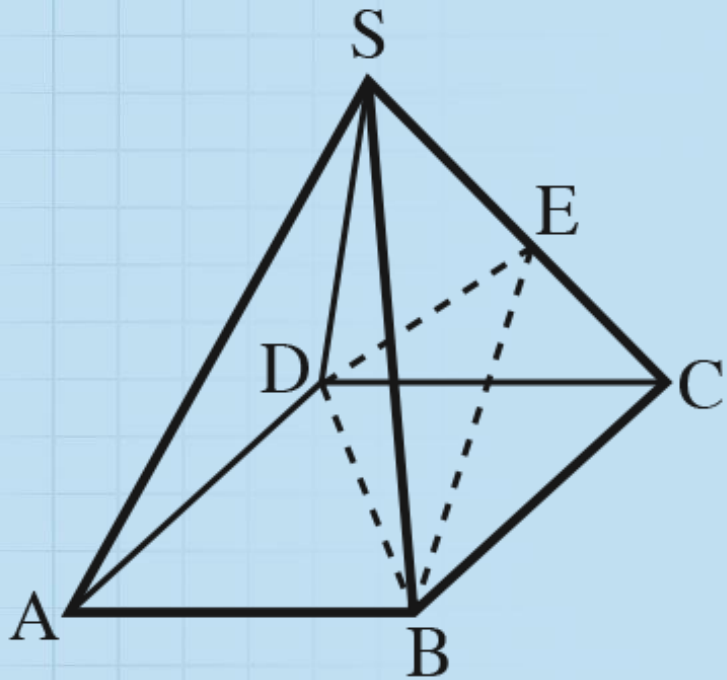
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה

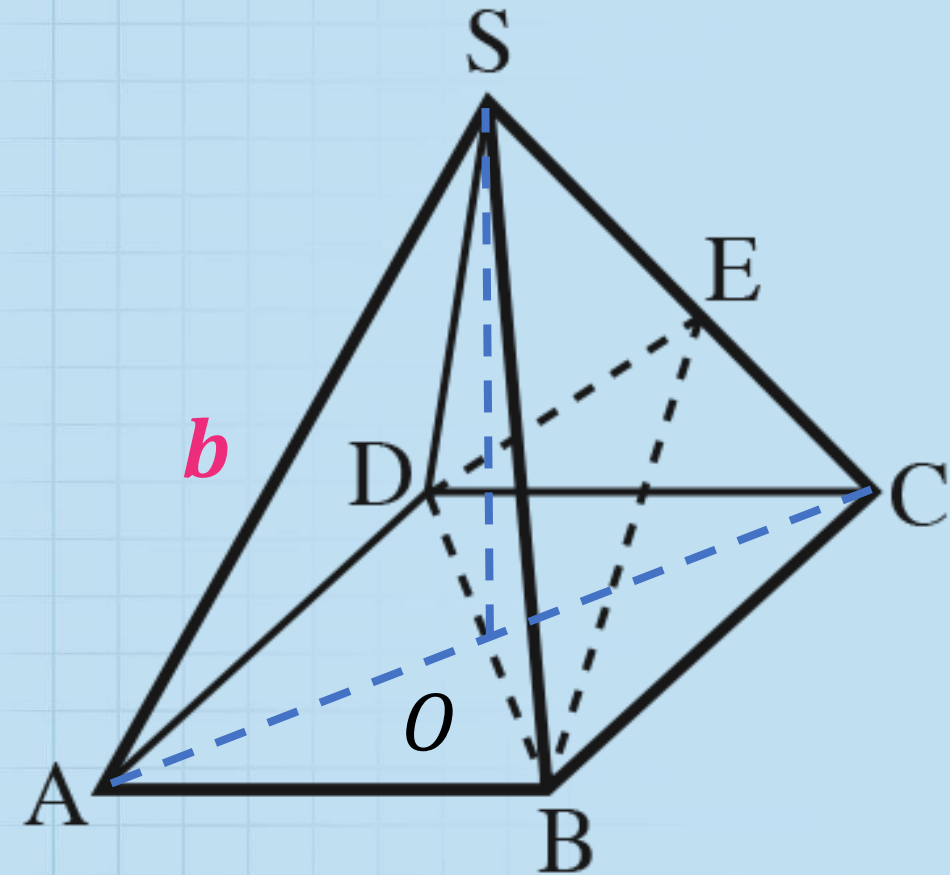


- 6) $SABCD$ היא פירמידה ישרה שבסיסה ריבוע. הזווית בין מקצוע צדדי לבסיס היא α ואורך מקצוע צדדי הוא b . דרך אלכסון הבסיס BD העבירו מישור המקביל למקצוע SA שחותך את המקצוע SC בנקודה E .
- א. הבע את שטח המשולש DEB באמצעות b ו- α .
- ב. הבע באמצעות α את היחס בין שטח המשולש DBS לשטח המשולש DEB .

ג. נסמן: $p = \frac{S_{DBS}}{S_{DEB}}$. מצא באיזה תחום נמצא p .

א. הבע את שטח המשולש DEB באמצעות b ו- α .

פתרון



בפירמידה ישרה, עקב הגובה הוא מרכז המעגל החוסם את הבסיס. מרכז המעגל החוסם ריבוע הוא מפגש אלכסונים (שווים, חוצים, מאונכים), נסמנו O



$$SO \perp ABCD$$

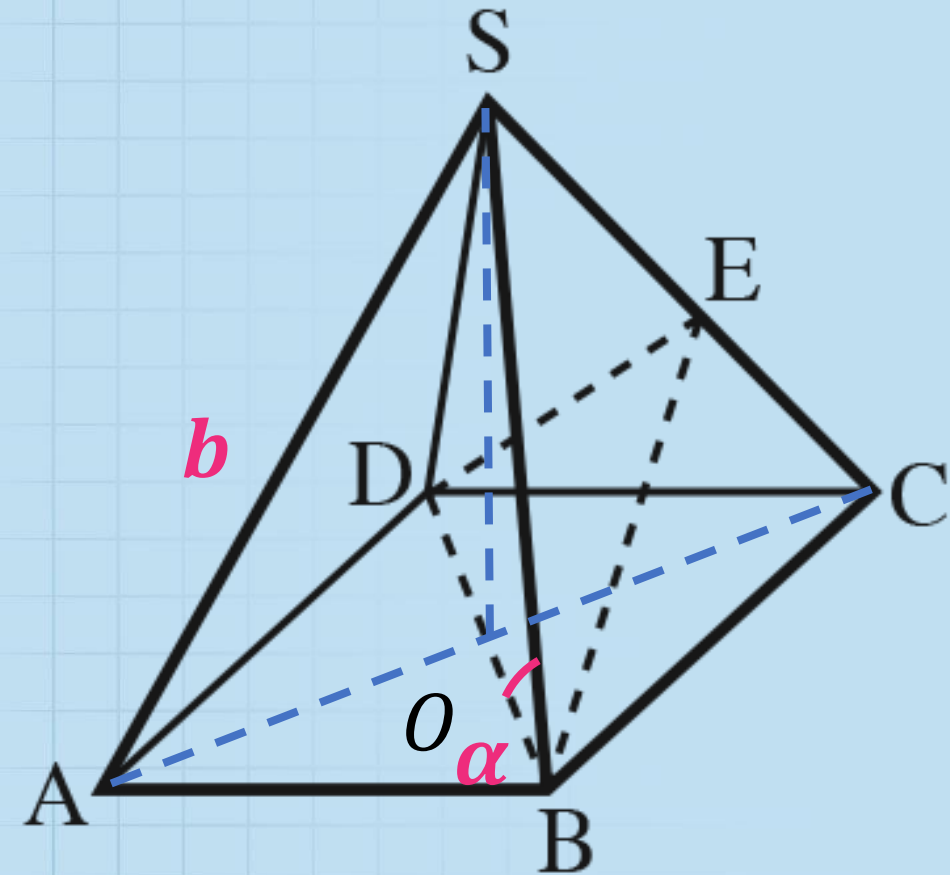
א. הבע את שטח המשולש DEB באמצעות b ו- α .

פתרון

זווית בין משופע ומישור מוגדרת כזווית הנוצרת בין המשופע להיטלו במישור

SB , מקצוע צדדי, משופע למישור $ABCD$
 $SO \perp ABCD$ גובה בפירמידה
 OB היטל המשופע SB במישור $ABCD$

$$\alpha = \sphericalangle SBO$$



א. הבע את שטח המשולש DEB באמצעות b ו- α .

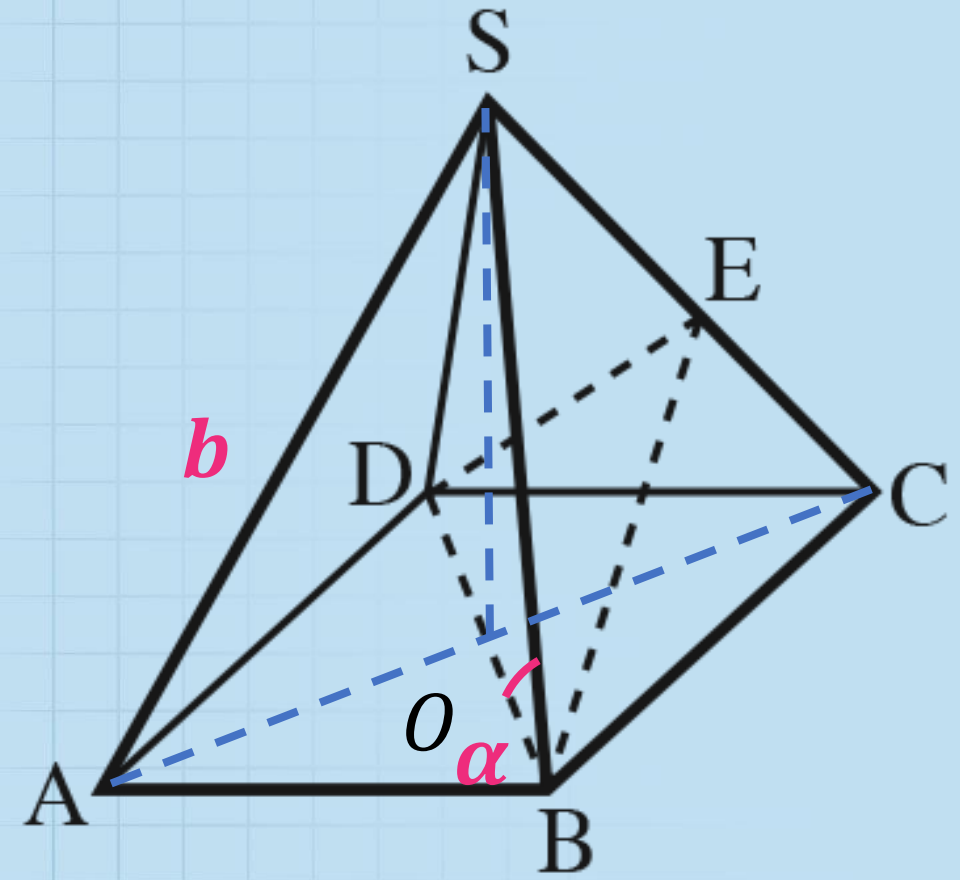
פתרון

דמיון צ.צ.צ. $\triangle DSC \cong \triangle CSB$



$$BE = DE$$

קווים מתאימים במשולשים חופפים



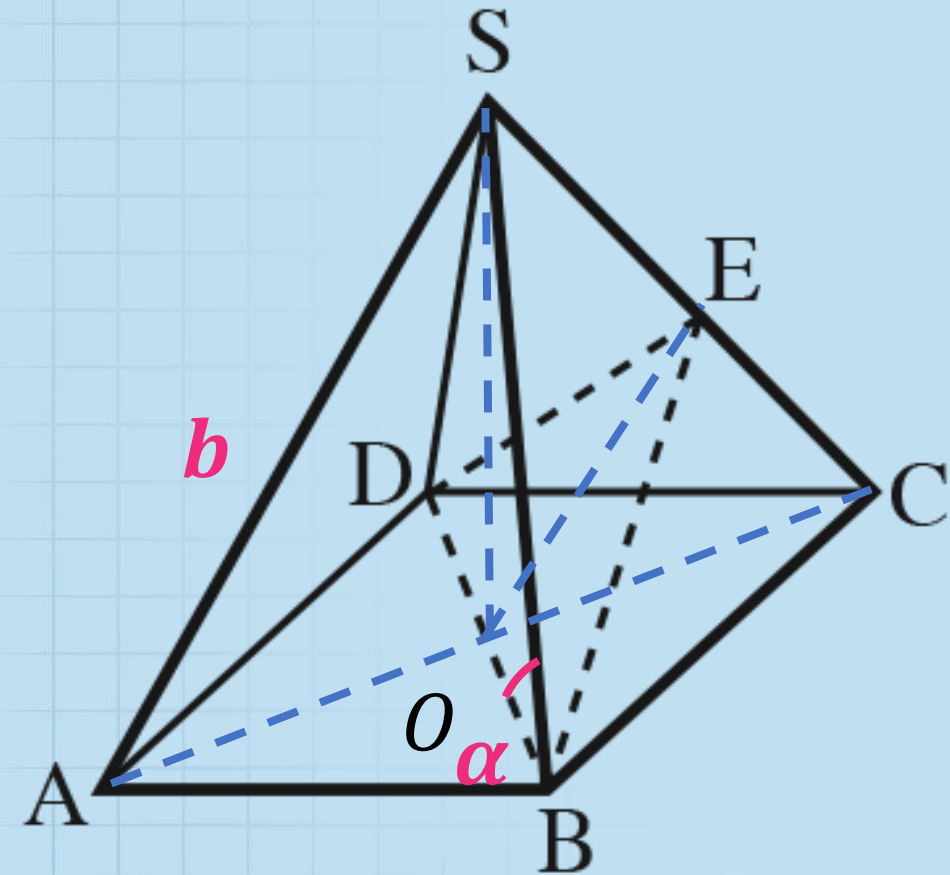
א. הבע את שטח המשולש DEB באמצעות b ו- α .

פתרון

משולש $\triangle DEB$ ש"ש :

EO תיכון לבסיס ולכן גם גובה לבסיס

$$S_{\triangle DEB} = \frac{EO \cdot DB}{2}$$



א. הבע את שטח המשולש DEB באמצעות b ו- α .

פתרון

$$EO = ?$$

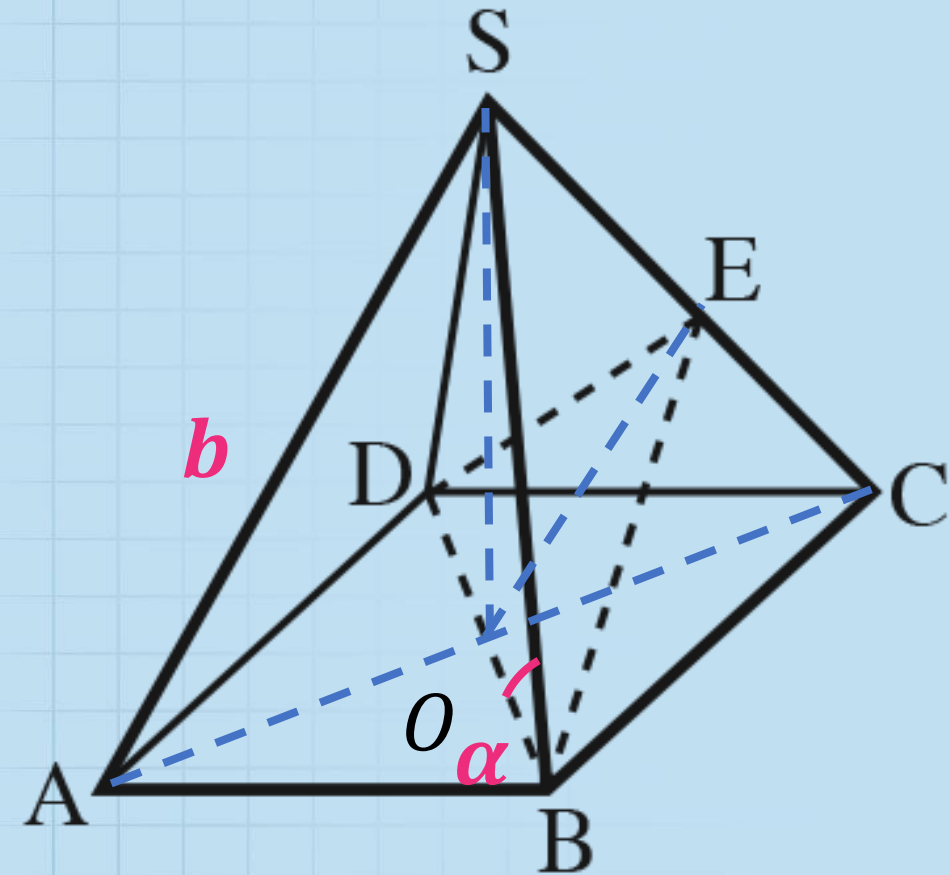
משולש $\triangle ASC$ ש"ש :

O אמצע AC

$EO \parallel SA$ מתוך הנתון

EO קטע אמצעים

$$EO = \frac{b}{2}$$



א. הבע את שטח המשולש DEB באמצעות b ו- α .

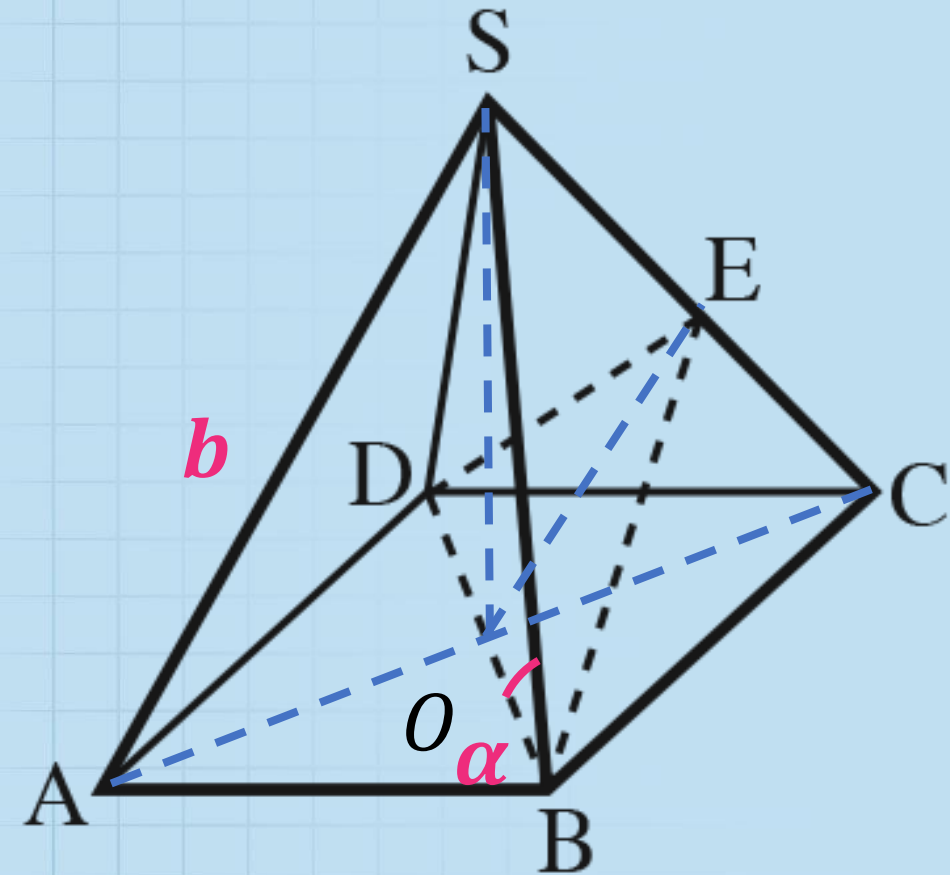
פתרון

$$BD = ?$$

משולש $\triangle SOB$ יש"ז :

$$\cos \alpha = \frac{OB}{b}$$

$$OB = b \cos \alpha$$

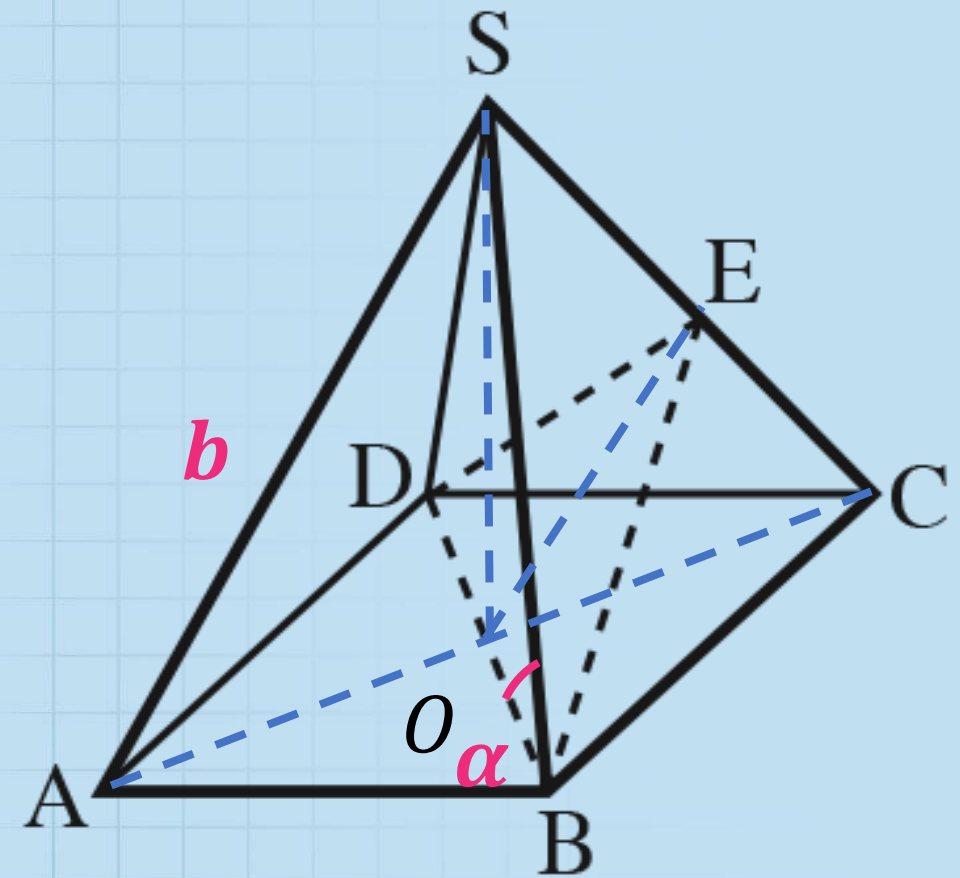


א. הבע את שטח המשולש DEB באמצעות b ו- α .

פתרון

$$BD = ?$$

$$BD = 2OB = 2b \cos \alpha$$



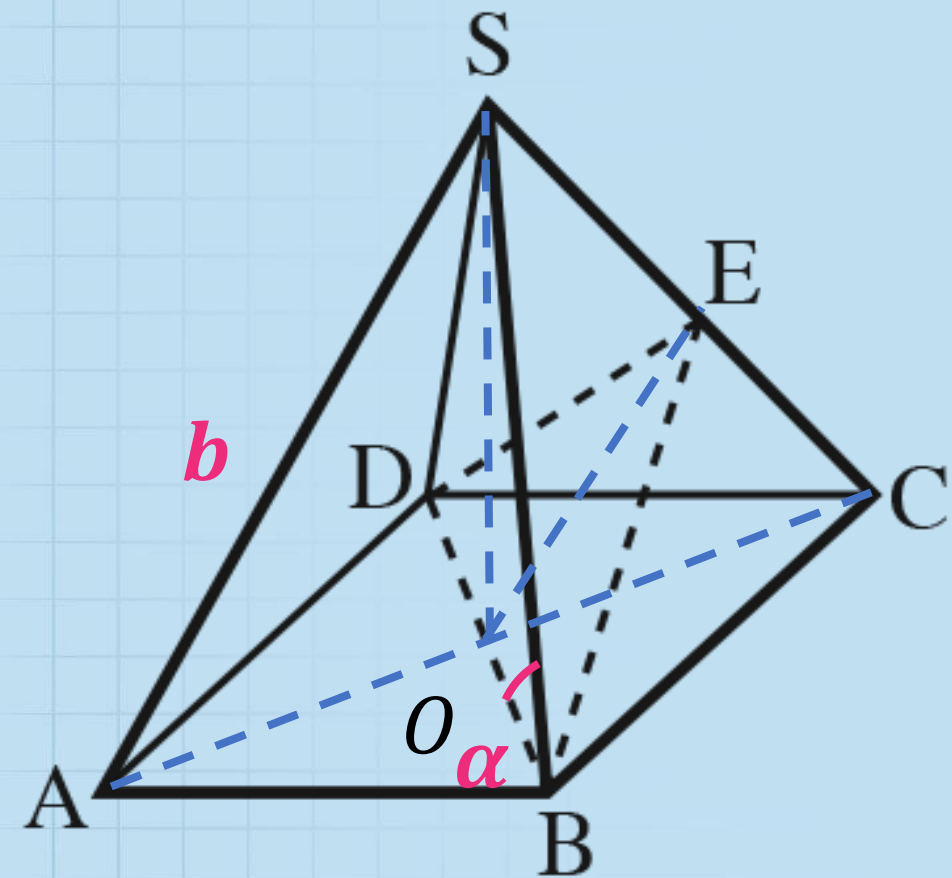
א. הבע את שטח המשולש DEB באמצעות b ו- α .

פתרון

$$S_{\Delta DEB} = \frac{EO \cdot DB}{2} = \frac{\frac{b}{2} \cdot 2b \cos \alpha}{2} = \frac{b^2 \cos \alpha}{2}$$

ב. הבע באמצעות α את היחס בין שטח המשולש DBS לשטח המשולש DEB.

פתרון



$$\frac{S_{\Delta DBS}}{S_{\Delta DEB}} = ?$$

$$\frac{S_{\Delta DBS}}{S_{\Delta DEB}} = \frac{\frac{SO \cdot DB}{2}}{\frac{EO \cdot DB}{2}} = \frac{SO}{EO}$$

ב. הבע באמצעות α את היחס בין שטח המשולש DBS לשטח המשולש DEB.

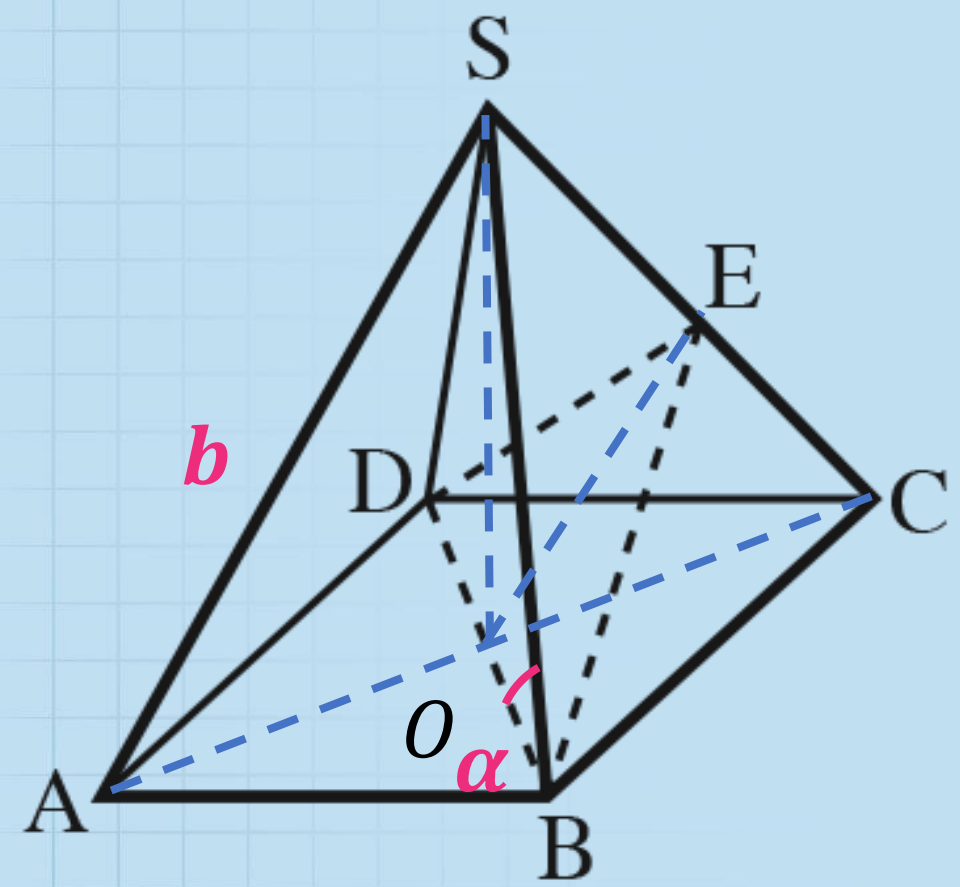
פתרון

$$SO = ?$$

משולש $\triangle SOB$ יש"ז :

$$\sin \alpha = \frac{SO}{b}$$

$$SO = b \sin \alpha$$



ב. הבע באמצעות α את היחס בין שטח המשולש DBS לשטח המשולש DEB.

פתרון

$$\frac{S_{\Delta DBS}}{S_{\Delta DEB}} = \frac{SO}{EO} = \frac{b \sin \alpha}{\frac{b}{2}} = 2 \sin \alpha$$

ג. נסמן: $p = \frac{S_{DBS}}{S_{DEB}}$ מצא באיזה תחום נמצא p .

פתרון

$$2 \sin \alpha = p$$

$$\sin \alpha = \frac{p}{2}$$

α זווית חדה

$$0 < \sin \alpha < 1$$

ג. נסמן: $p = \frac{S_{DBS}}{S_{DEB}}$ מצא באיזה תחום נמצא p .

פתרון



$$0 < \frac{p}{2} < 1$$

$$0 < p < 2$$

בהצלחה