

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל טריגונומטריה במרחב מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1 582 , עמ' 273 , ת. 7

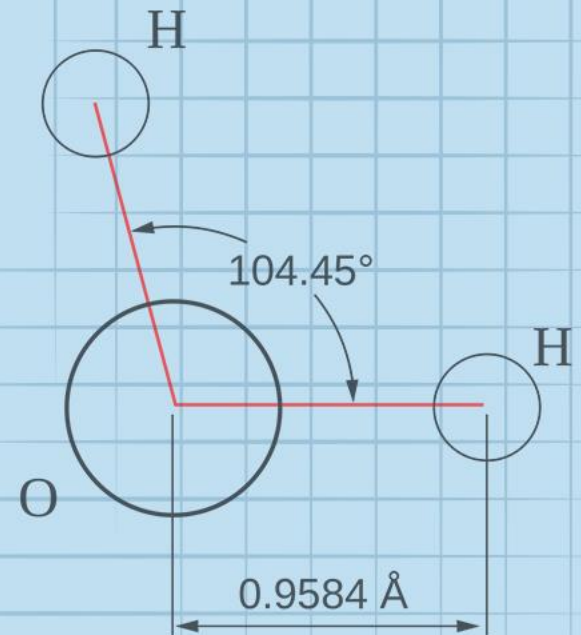
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

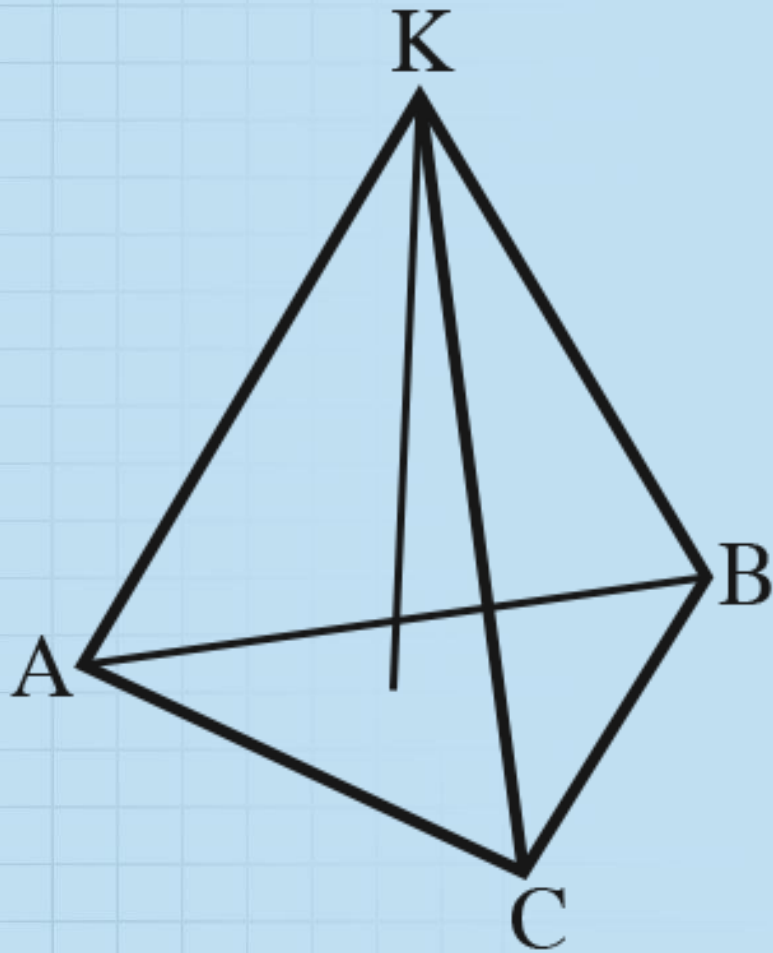
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



- 7 נתונה פירמידה משולשת וישרה KABC שבסיסה ABC הוא משולש שווה צלעות. הזווית שבין שתי פאות צדדיות בפירמידה היא בת 76° .
- א. חשב את זווית הבסיס של פאה צדדית.
ב. חשב את הזווית שבין פאה צדדית לבסיס הפירמידה.

א. חשב את זווית הבסיס של פאה צדדית.

פתרון

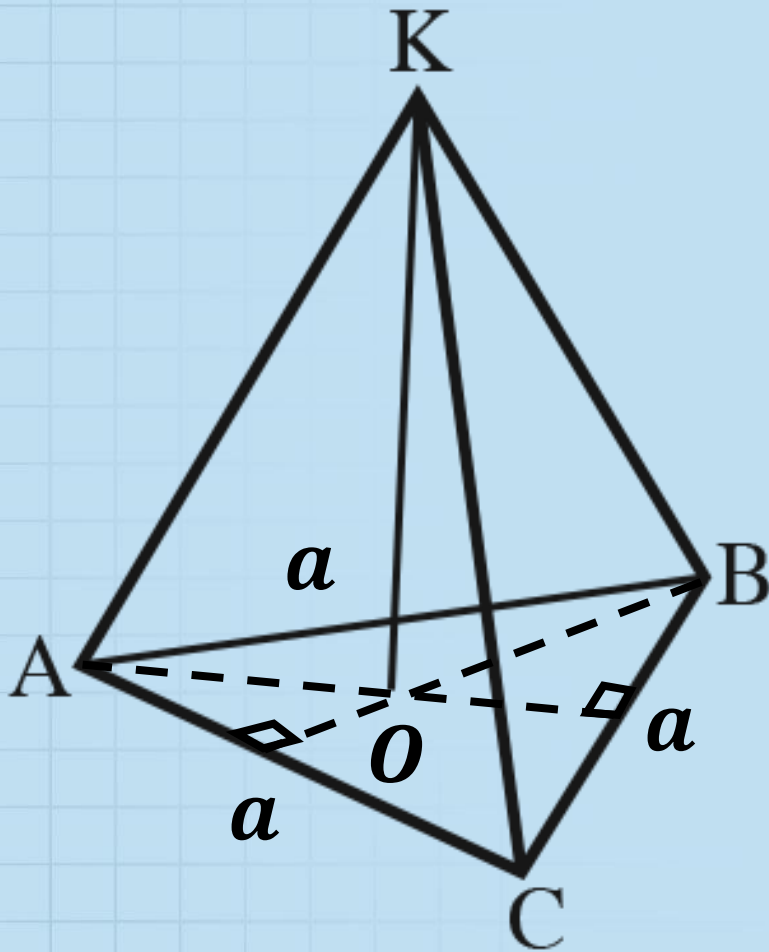
נסמן את הנתונים על גבי השרטוט:

נסמן את אורך צלע הבסיס, a

בפירמידה ישרה, עקב הגובה הוא מרכז המעגל החוסם את הבסיס.

מרכז המעגל החוסם מש"צ הוא מפגש צירי סימטריה (מפגש גבהים, תיכונים

וחוצי זווית), נסמנו O

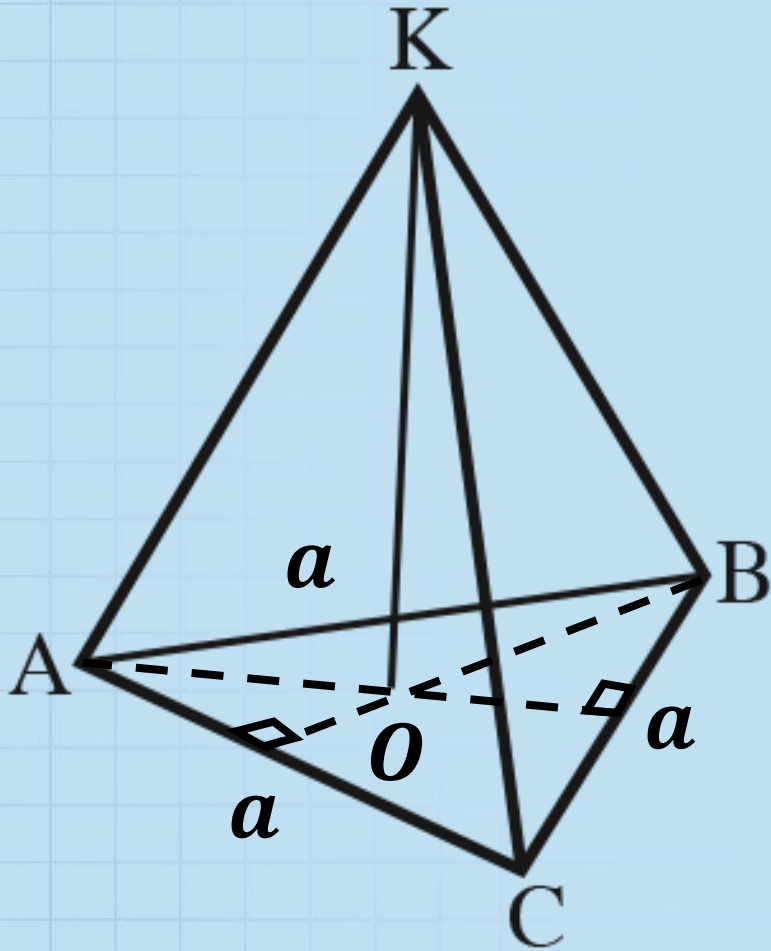


א. חשב את זווית הבסיס של פאה צדדית.

פתרון

זווית בין שני מישורים מוגדרת כזווית הנוצרת
בין שני האנכים לישר החיתוך,
היוצאים מאותה נקודה,
המשתייכים לשני המישורים בהתאמה

בפירמידה ישרה מקצועות צדדיים שווים
כל פאות הפירמידה הם מש"שים חופפים

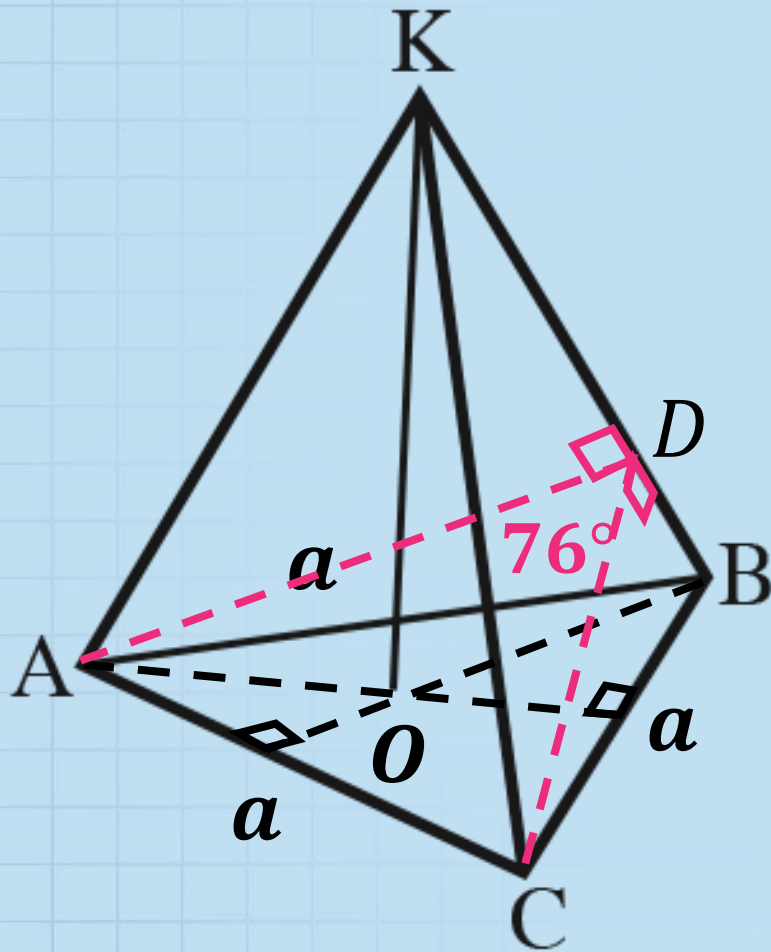


א. חשב את זווית הבסיס של פאה צדדית.

פתרון

ב.ע: גובה CD לשוק KB במש"ש $\triangle CKB$

ב.ע: גובה AD לשוק KB במש"ש $\triangle AKB$



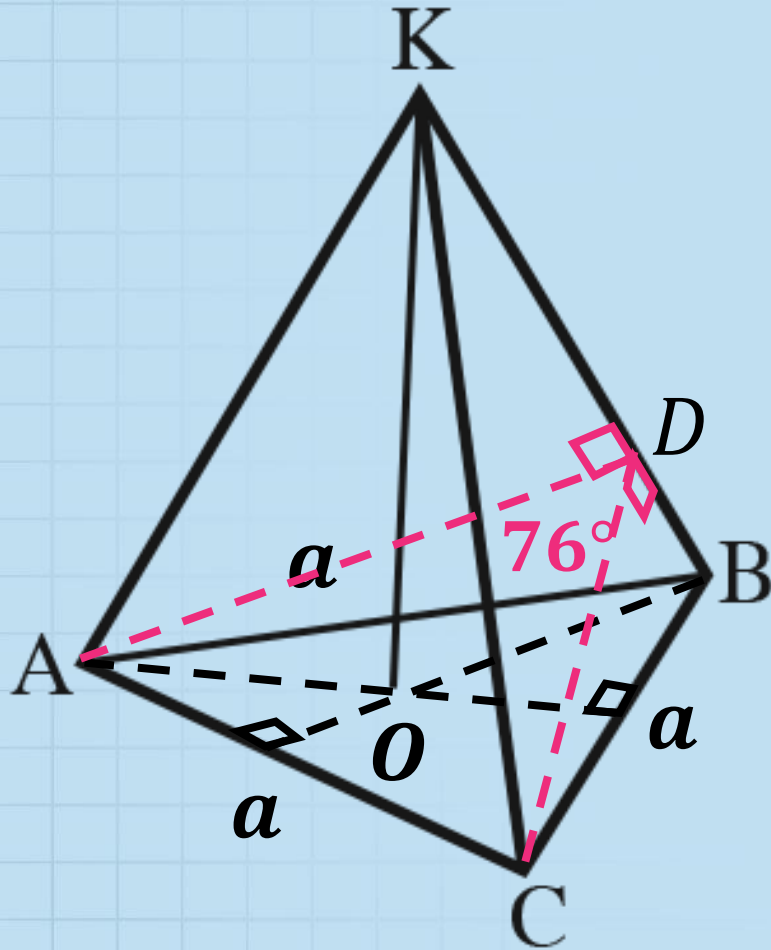
$$\sphericalangle ADC = 76^\circ$$

א. חשב את זווית הבסיס של פאה צדדית.

פתרון

נבטא את CD באמצעות a

משולש $\triangle ADC$ שייש ($AD = CD$),
גבהים מתאימים במשולשים חופפים)



$$\sphericalangle DAC = \sphericalangle DCA = \frac{180^\circ - 76^\circ}{2} = 52^\circ$$

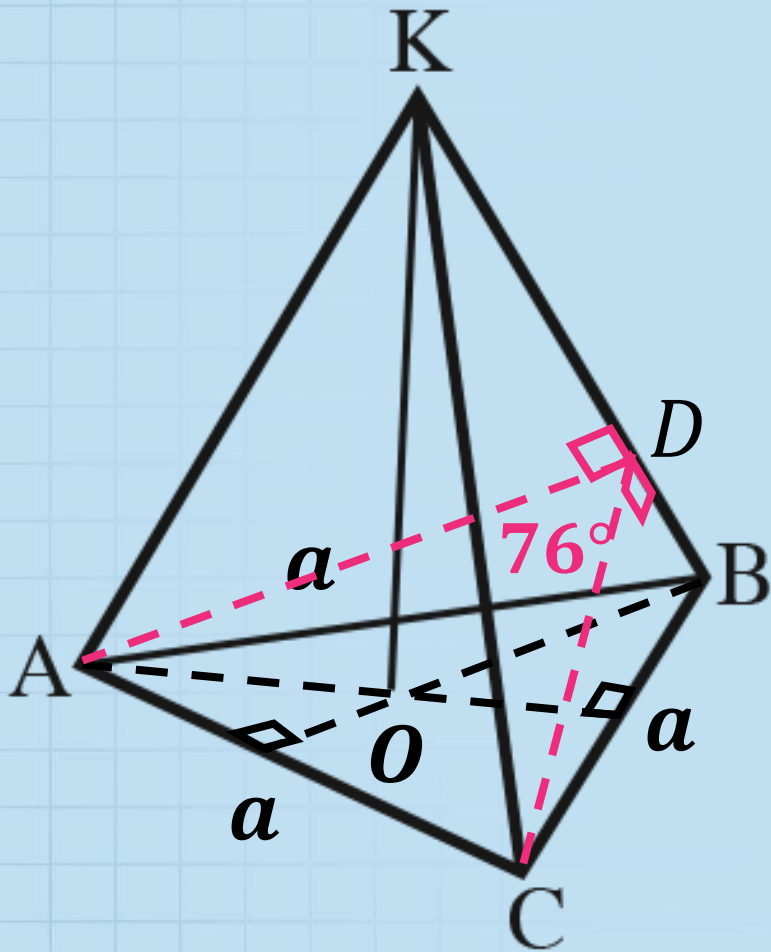
א. חשב את זווית הבסיס של פאה צדדית.

פתרון

משולש $\triangle ADC$: משפט הסינוסים

$$\frac{CD}{\sin 52^\circ} = \frac{a}{\sin 76^\circ}$$

$$CD = 0.812a$$



א. חשב את זווית הבסיס של פאה צדדית.

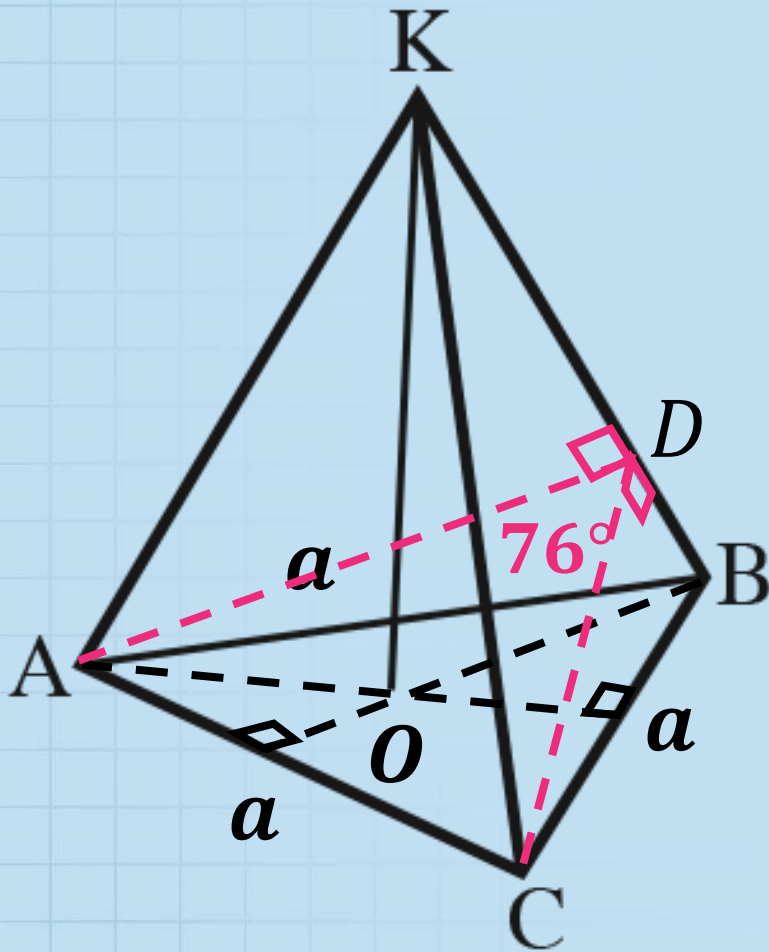
פתרון

משולש $\triangle CDB$ יש"ז :

$$\sin \beta = \frac{CD}{BC} = \frac{0.812a}{a}$$

באמצעות מחשבון :

$$\beta = 54.31^\circ$$



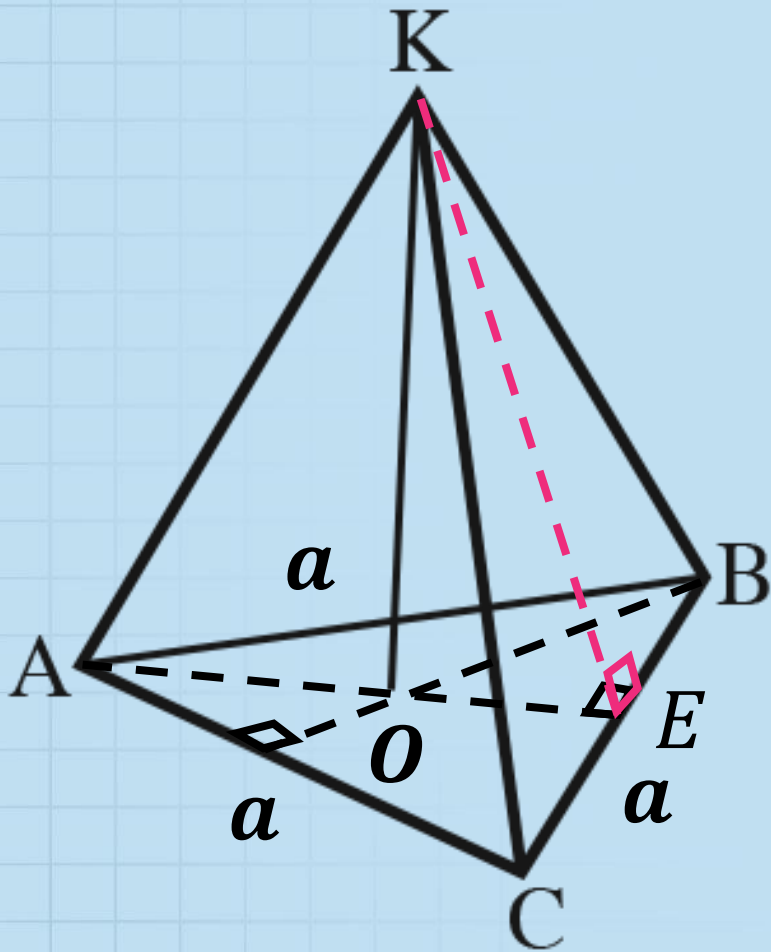
ב. חשב את הזווית שבין פאה צדדית לבסיס הפירמידה.

פתרון

זווית בין שני מישורים מוגדרת כזווית הנוצרת
בין שני האנכים לישר החיתוך,
היוצאים מאותה נקודה,
המשתייכים לשני המישורים בהתאמה

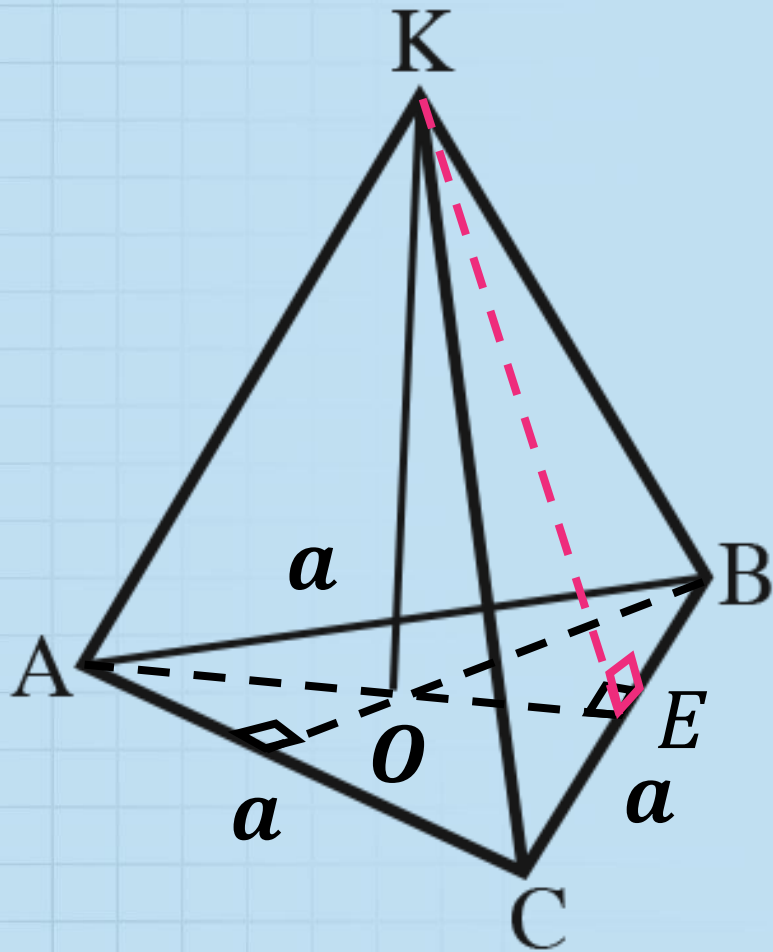
ב.ע: KE גובה לבסיס BC במש"ש $\triangle CKB$

הזווית המבוקשת $\sphericalangle KEA$



ב. חשב את הזווית שבין פאה צדדית לבסיס הפירמידה.

פתרון



O מפגש תיכונים:

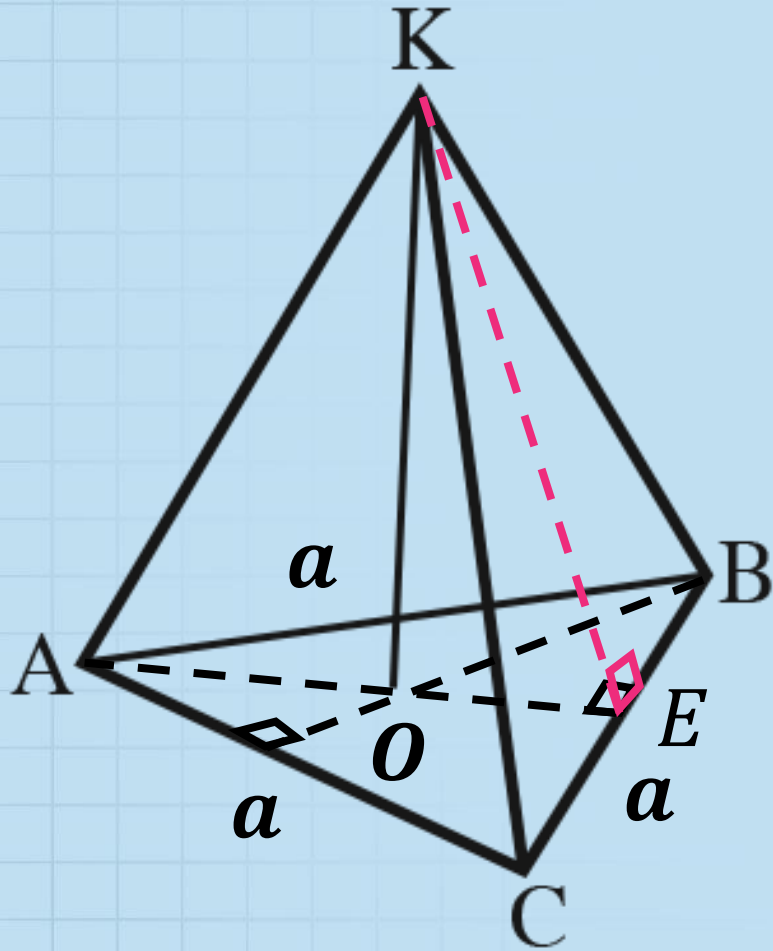
$$EO = \frac{AE}{3}$$

משולש $\triangle AEC$ ישריז:

$$AE = \frac{a}{2} \sqrt{3}$$

ב. חשב את הזווית שבין פאה צדדית לבסיס הפירמידה.

פתרון



$$EO = \frac{AE}{3} = \frac{\frac{a}{2}\sqrt{3}}{3} = \frac{a\sqrt{3}}{6}$$

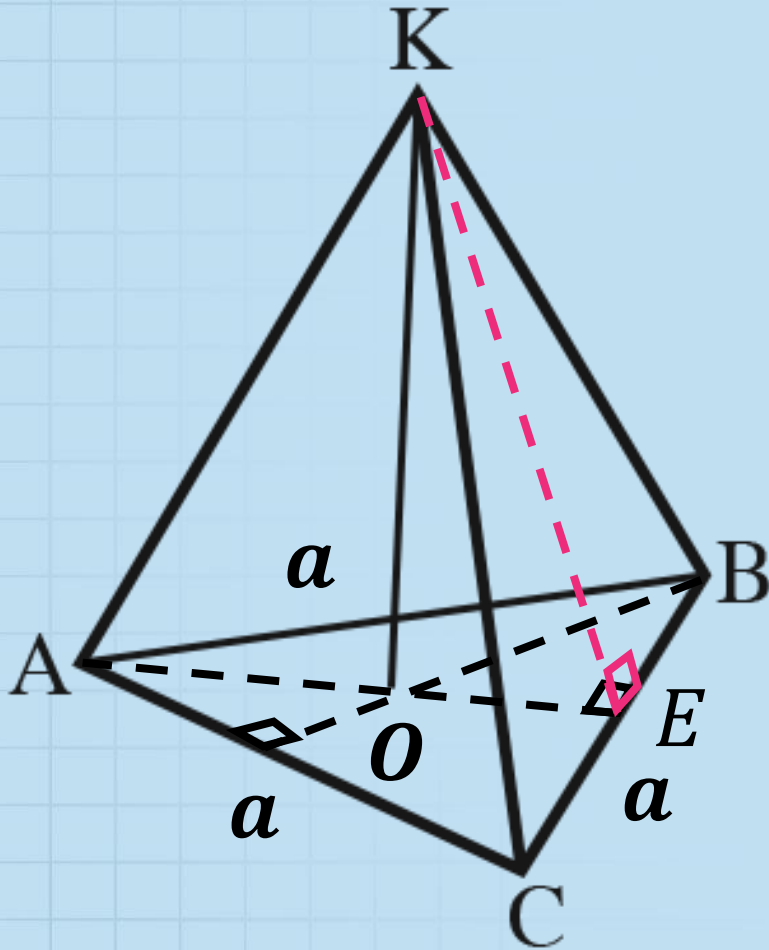
ב. חשב את הזווית שבין פאה צדדית לבסיס הפירמידה.

פתרון

משולש $\triangle KEB$ יש"ז :

$$\operatorname{tg} 54.31^\circ = \frac{KE}{BE} = \frac{KE}{\frac{a}{2}}$$

$$KE = 0.7a$$



ב. חשב את הזווית שבין פאה צדדית לבסיס הפירמידה.

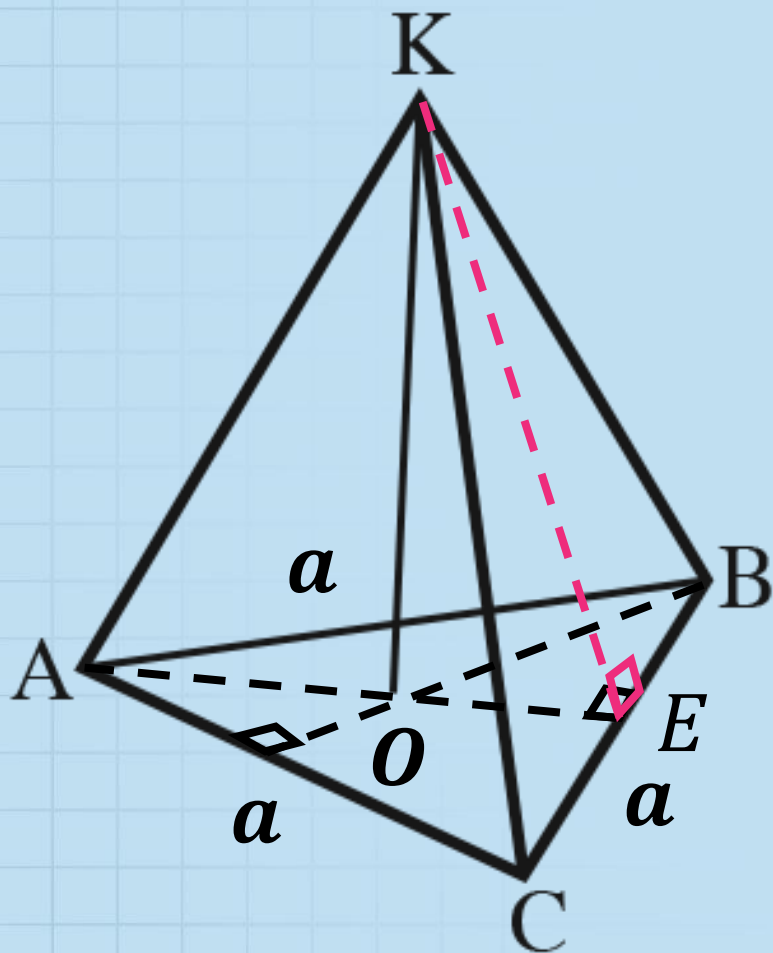
פתרון

משולש $\triangle KOE$ ישר זווית :

$$\cos \sphericalangle KEA = \frac{AE}{KE} = \frac{\frac{a\sqrt{3}}{6}}{0.7a} = 0.412$$

באמצעות מחשבון :

$$\sphericalangle KEA = 65.49^\circ$$



בהצלחה