

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל בעיות עם יחסים - משולשים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 453, ת. 19

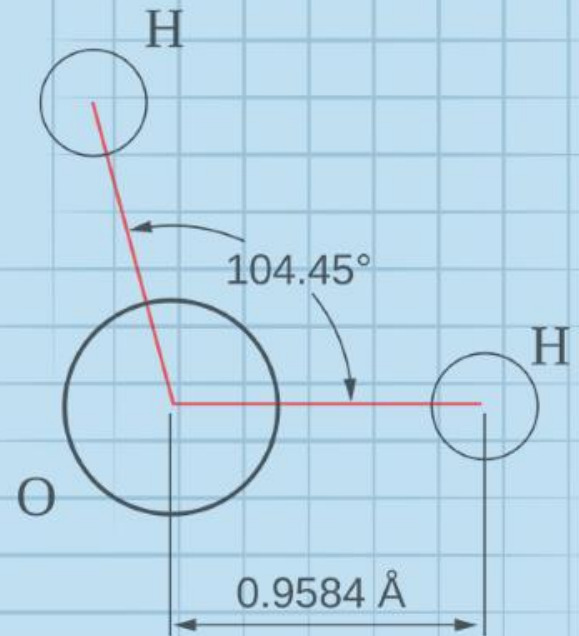
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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

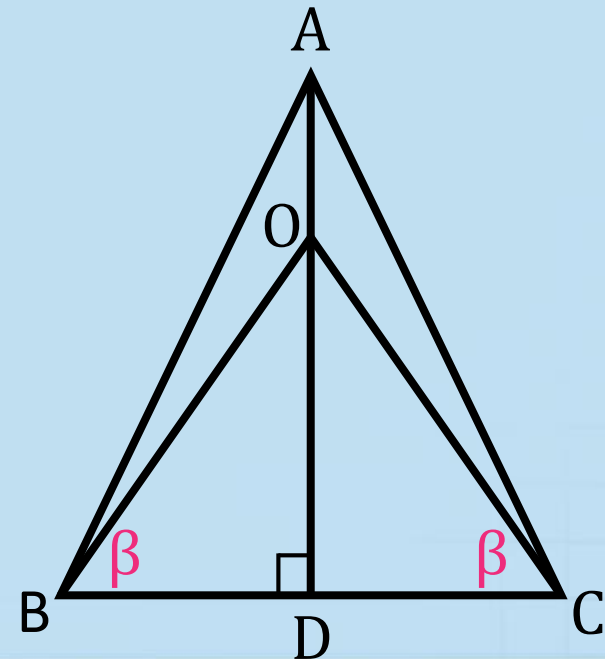


השאלה

(19) במשולש שווה שוקיים ABC שבו $AB = AC$ זווית הבסיס היא β ($\beta > 60^\circ$). AD הוא הגובה לבסיס BC . O היא נקודה על AD כך שהמשולש BOC הוא שווה צלעות.

א. הבע באמצעות β את היחס $\frac{AO}{DO}$.

ב. מצא את β אם היחס הנייל שווה ל- $\frac{2}{\sqrt{3}}$.



נמצא קשר באמצעות פונקציה טריגונומטרית

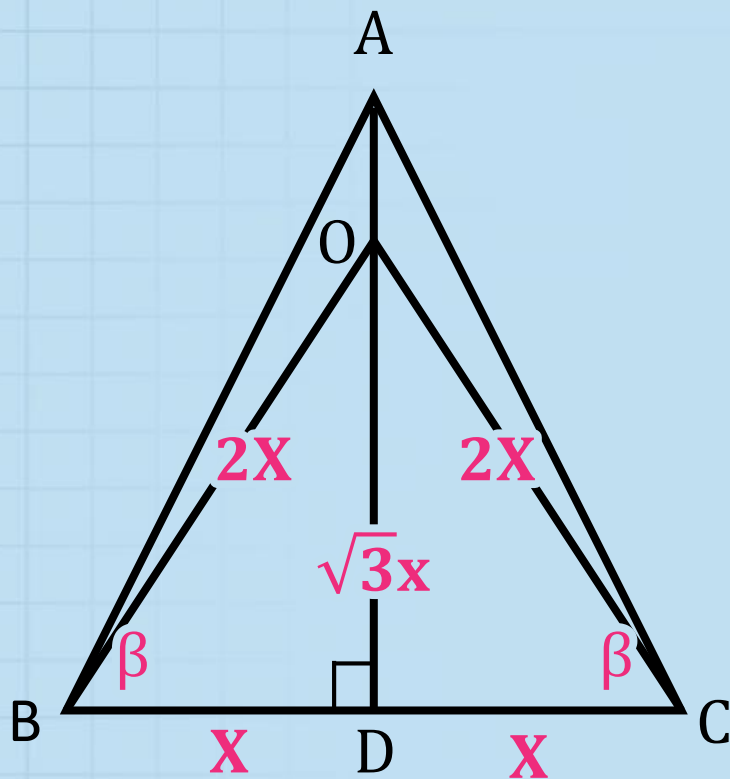
נשרטט + בניית עזר במשולש שווה שוקיים

צמצום. פעולה אלגברית

נסמן: x, y, α, β
נביע גדלים נוספים באמצעות אותיות אלו.

תשובה סופית

א. הבע באמצעות β את היחס $\frac{AO}{DO}$.



פתרון

נסמן: $BD = DC = x$

נסמן: x, y, α, β

$BC = BO = OC = 2x$

נביע גדלים נוספים באמצעות אותיות אלו.

$$x^2 + (OD)^2 = (2x)^2$$

נביע את OD באמצעות

$$x^2 + (OD)^2 = 4x^2$$

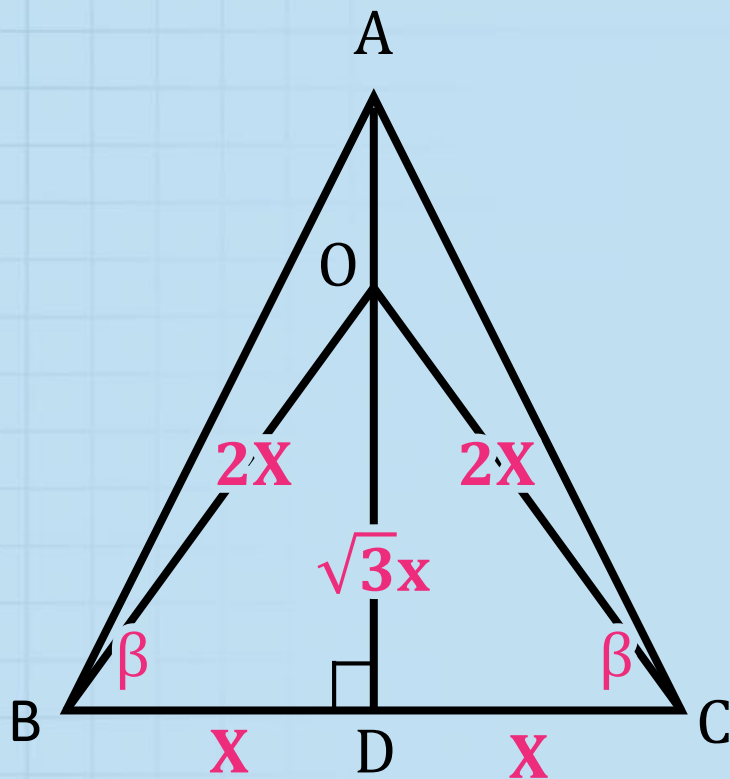
משפט פיתגורס

$$(OD)^2 = 3x^2$$

במשולש BOD :

$$OD = \sqrt{3}x$$

א. הבע באמצעות β את היחס $\frac{AO}{DO}$.



פתרון

$$\operatorname{tg}\beta = \frac{AD}{x}$$

$$x \cdot \operatorname{tg}\beta = AD$$

נמצא את AD באמצעות פונקציה טריגונומטרית במשולש ABD

נביע את היחס הנדרש + צמצום:

$$\frac{AO}{DO} = \frac{AD - DO}{DO} = \frac{AD}{DO} - 1 = \frac{x \cdot \operatorname{tg}\beta}{\sqrt{3}x} - 1 = \frac{\operatorname{tg}\beta}{\sqrt{3}} - 1$$

ב. מצא את β אם היחס הנ"ל שווה ל- $\frac{2}{\sqrt{3}}$.

פתרון

$$\frac{AO}{DO} = \frac{\operatorname{tg}\beta}{\sqrt{3}} - 1$$

$$2 + \sqrt{3} = \operatorname{tg}\beta$$

$$\frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{\operatorname{tg}\beta}{\sqrt{3}} - 1 \quad / \cdot \sqrt{3}$$

$$3.732 = \operatorname{tg}\beta$$

$$2 = \operatorname{tg}\beta - \sqrt{3}$$

$$\boxed{75^\circ = \beta}$$

בהצלחה