

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

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

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



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



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

הקנייה

היחס בין שטחי משולשים דומים

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 362-363

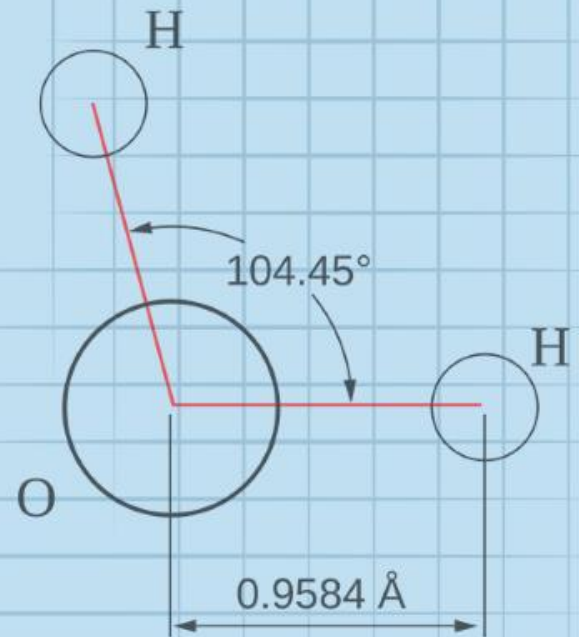
המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

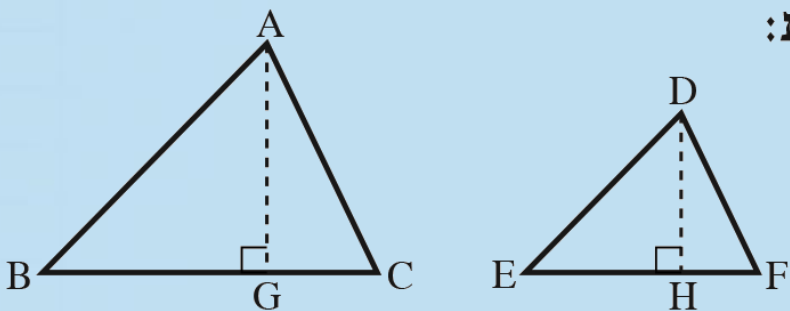
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



הקנייה

משפט:

שטחים של משולשים דומים מתייחסים זה לזה כמו ריבוע יחס הדמיון שבין המשולשים.



ניסוח הנתונים ומה שצריך להוכיח בשפה מתמטית:

נתון: $\Delta ABC \sim \Delta DEF$

$$\frac{S_{ABC}}{S_{DEF}} = \left(\frac{BC}{EF}\right)^2 \quad \text{צ"ל}$$

הוכחה:

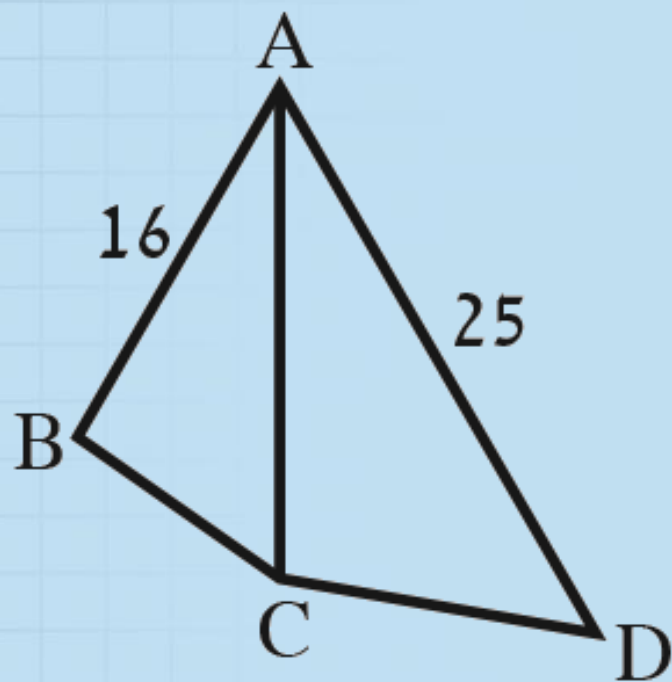
נוריד גבהים AG ו-DH לצלעות BC ו-EF בהתאמה. ע"ס המשפט המתייחס לגבהים

$$\frac{AG}{DH} = \frac{BC}{EF} \quad \text{מתאימים במשולשים דומים מתקיים:}$$

נעבור לחישוב היחס שבין שטחי המשולשים:

$$\frac{S_{ABC}}{S_{DEF}} = \frac{\frac{BC \cdot AG}{2}}{\frac{EF \cdot DH}{2}} = \frac{BC \cdot AG}{EF \cdot DH} = \frac{BC}{EF} \cdot \frac{AG}{DH} = \frac{BC}{EF} \cdot \frac{BC}{EF} = \left(\frac{BC}{EF}\right)^2$$

תרגיל לדוגמה



דוגמא:

המשולשים שבציור הם דומים.

התאמת הקודקודים היא: $\Delta ABC \sim \Delta ACD$.

א. מצא עפ"י הנתונים בציור את AC.

ב. נתון ששטח המשולש ABC הוא 96 סמ"ר.

מצא את שטח המשולש ACD.

תרגיל לדוגמה

פתרון:

א. נסמן $AC = x$. עפ"י התאמת הקודקודים מתקיים:
מכאן נקבל $x^2 = 400$ ולכן $x = 20$.
לסיכום: $AC = 20$ ס"מ.

ב. יחס הדמיון בין המשולש ABC למשולש ACD הוא
לכן יחס השטחים הוא: $\frac{S_{ABC}}{S_{ACD}} = \left(\frac{4}{5}\right)^2 = \frac{16}{25}$

מכאן נקבל עפ"י הנתון: $S_{ACD} = 96 \cdot \frac{25}{16} = 150$
לסיכום: $S_{ACD} = 150$ סמ"ר.

בהצלחה