

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל משפט תאלס

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 304, ת. וד'

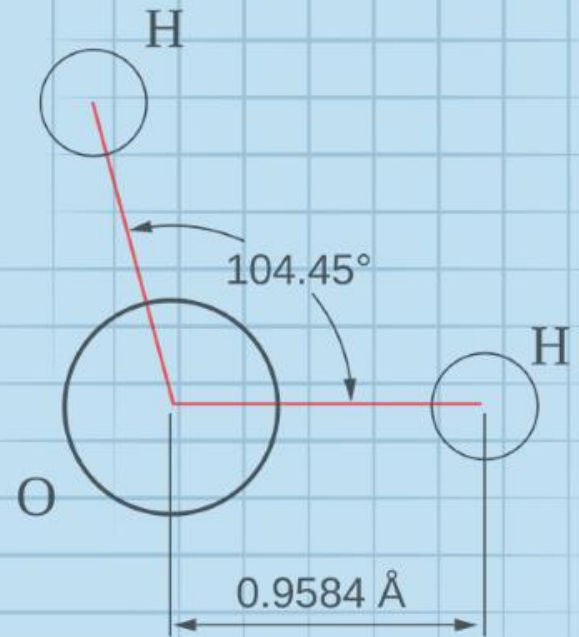
המצגת נערכה ע"י תומר פרבר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

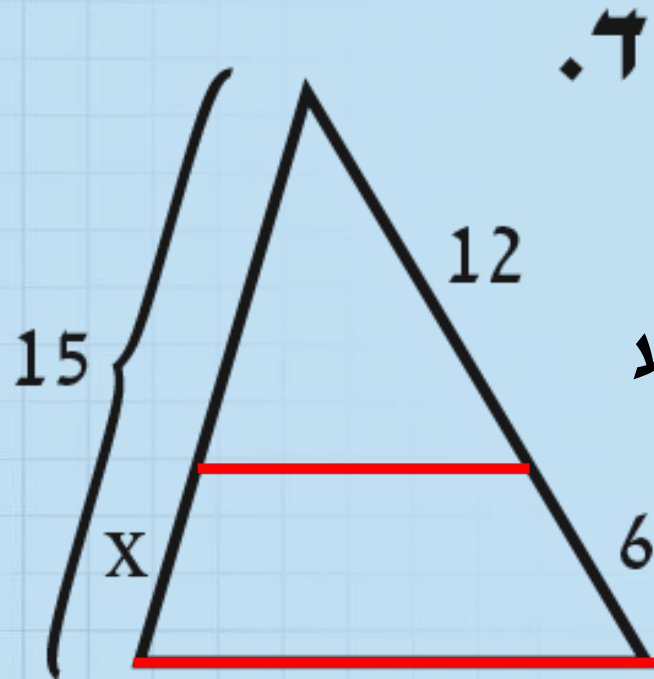
$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



השאלה

משפט תלס תרגילים יסודיים

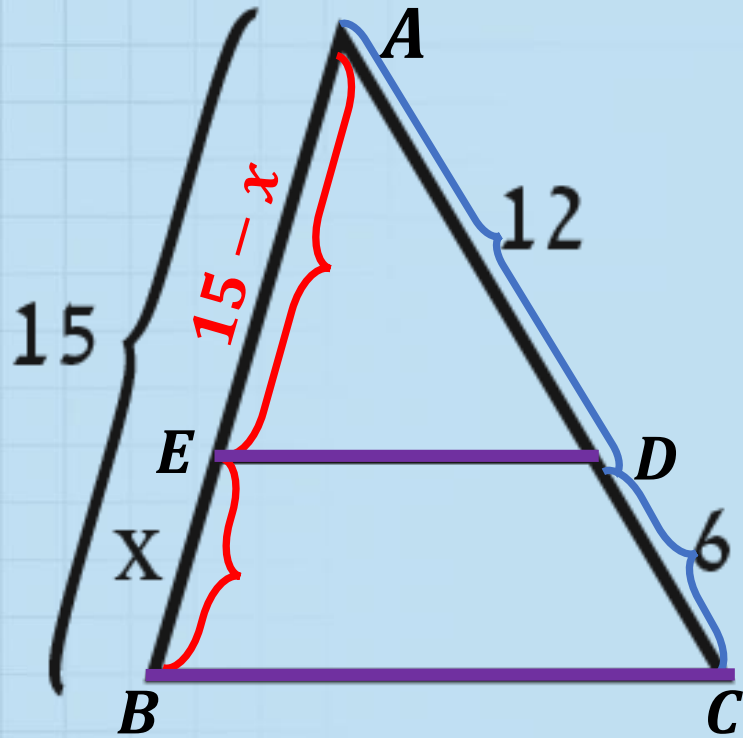
1) בציורים הבאים הקטע שבתוך המשולש מקביל לאחת מצלעות המשולש (ראה בציורים). מצא את הקטע המסומן ב-x:



ניתוח הבעיה:

נתון **מקביל** בתוך משולש (על שוקי זווית), כך שתאלס מתקיים.
נסמן את הקדקודים באותיות, נחפש את הקטעים המתאימים על הצלע הימנית ועל הצלע השמאלית, ונעשה בינם יחס.
נציב את הנתונים ונפתור.

בציורים הבאים הקטע שבתוך המשולש מקביל לאחת מצלעות המשולש (ראה בציורים).
מצא את הקטע המסומן ב-x:



ישנם כמה משפטים, שניתן לנמק אותם בשמם בלבד כמו משפטי החפיפה והדמיון. לדוגמא: מ.חפיפה I צ.ז.צ. משפט תאלס מנומק עפ"י שמו: תאלס או תאלס מורחב.

פתרון

נסמן קדקודים.

נחשב: $AE = 15 - x$ עפ"י הפרש קטעים

נתון: $ED \parallel BC$ ולכן תאלס מתקיים.

עפ"י משפט תאלס ** $\frac{AE}{EB} = \frac{AD}{DC}$

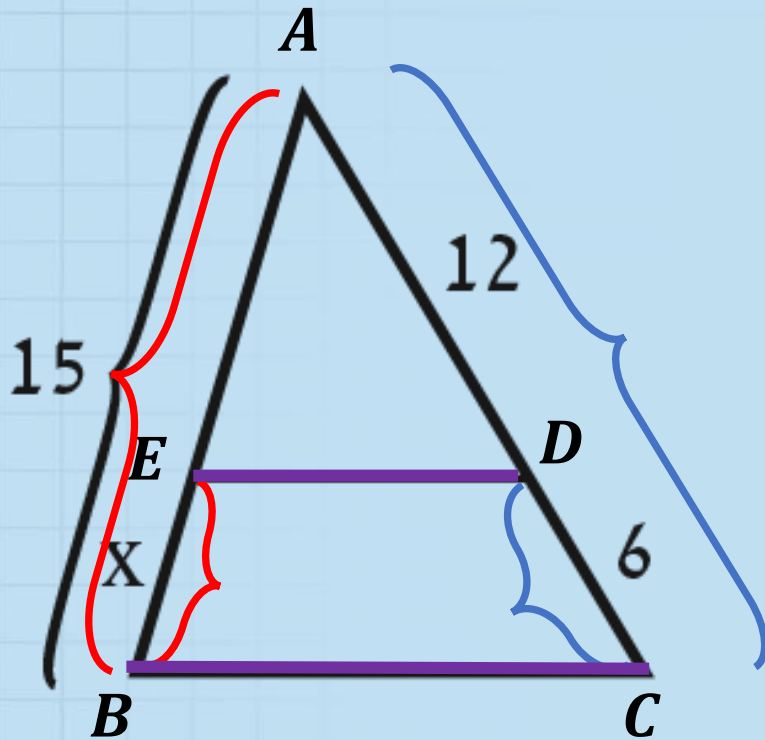
$$6(15 - x) = 12x \iff \frac{15-x}{x} = \frac{12}{6}$$

$$90 = 18x \iff 90 - 6x = 12x \iff$$

$$5 = x \iff \text{מ.ש.ל.}$$

בציורים הבאים הקטע שבתוך המשולש מקביל לאחת מצלעות המשולש (ראה בציורים).
מצא את הקטע המסומן ב-x:

פתרון



דרך נוספת ע"י בחירת קטעים אחרת:

נתון: $ED \parallel BC$ ולכן תאלס מתקיים.

עפ"י משפט תאלס

$$\frac{AB}{EB} = \frac{AC}{DC}$$

$$\frac{15}{x} = \frac{18}{6}$$

מ.ש.ל $5 = x \iff 90 = 18x$

בהצלחה