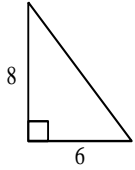




# משולשים מיוחדים - פתרונות

1. בכל אחד מהמשולשים הבאים, מצא את אורך הצלע החסרה.



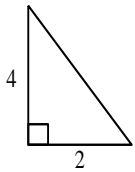
עפ"י משפט פיתגורס:

$$6^2 + 8^2 = x^2$$

$$x^2 = 36 + 64$$

$$x^2 = 100$$

$$x = 10$$



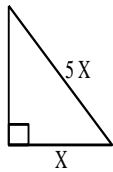
עפ"י משפט פיתגורס:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$x^2 = 2^2 + 4^2$$

$$x^2 = 4 + 16 = 20$$

$$x = \sqrt{20} = \sqrt{4 \cdot 5} = 2\sqrt{5}$$



נקרא לניצב שאותו אנו מחפשים y ונמצא אותו עפ"י משפט פיתגורס:

$$a^2 + b^2 = c^2$$

$$x^2 + y^2 = (5x)^2$$

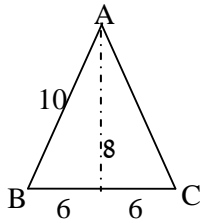
$$y^2 = (5x)^2 - x^2$$

$$y^2 = 25x^2 - x^2$$

$$y^2 = 24x^2$$

$$y = x \cdot \sqrt{24}$$

2. בכל אחד מהמשולשים הבאים  $AC=AB$ . מצא את שטחו של כל אחד מהמשולשים.



נשרטט גובה בכדי למצוא את שטח המשולש. הגובה מחלק את בסיס המשולש לשני חלקים שווים (הגובה לבסיס במשולש שווה שוקיים הוא גם חוצה זווית וגם תיכון). נמצא את הגובה על-פי משפט פיתגורס:

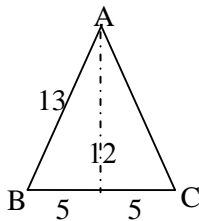
$$6^2 + x^2 = 10^2$$

$$x^2 = 100 - 36$$

$$x^2 = 64$$

$$x = 8$$

$$\frac{8 \cdot 12}{2} = 4 \cdot 12 = 48 \quad \text{נציב בנוסחת שטח המשולש:}$$



על-פי אותו עיקרון נשרטט גובה. נמצא את אורכו על-פי משפט פיתגורס:

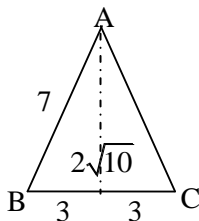
$$5^2 + x^2 = 13^2$$

$$x^2 = 169 - 25$$

$$x^2 = 144$$

$$x = 12$$

$$\frac{12 \cdot 10}{2} = 12 \cdot 5 = 60 \quad \text{נציב בנוסחת שטח המשולש:}$$



נחשב את הגובה עפ"י משפט פיתגורס:  $a^2 + b^2 = c^2$ . נקרא לגובה  $y$ :

$$3^2 + y^2 = 7^2$$

$$y^2 = 7^2 - 3^2$$

$$y^2 = 49 - 9$$

$$y^2 = 40$$

$$y = \sqrt{40} = \sqrt{4 \cdot 10} = 2\sqrt{10}$$

$$\frac{2\sqrt{10} \cdot 6}{2} = \sqrt{10} \cdot 6 = 6\sqrt{10} \quad \text{נציב בנוסחת שטח המשולש:}$$

3. בכל אחד מהמשולשים הבאים  $AC=AB$ .  
 רשום על גבי השרטוט את גודלן של הזוויות בכל משולש.

