

**משוואות מסוגים שונים**  
**לימוד - תרגילים עם הסברים מפורטים**

תרגיל 3.5 פתור את המשוואה:  $(\cot(5x))^2 + 4 \cdot \cot(5x) = 0$   
כאשר תחום ההגדרה של  $x$  מוגבל  $0 \leq x \leq 20^\circ$ .

תרגיל 3.6 פתור את המשוואה:  $\sin(9x+32^\circ) = \sin(9x+58^\circ)$   
כאשר תחום ההגדרה של  $x$  מוגבל  $67^\circ \leq x \leq 103^\circ$ .

תרגיל 3.7 פתור את המשוואה:  $2 \cdot \sin x + 8 \cdot \cos x = 12$

תרגיל 3.8 פתור את המשוואה:  
 $\cos(14x) - \sin(3x) = \sqrt{3} \cdot (\cos(3x) - \sin(14x))$

תרגיל 3.9 פתור את המשוואה:  $12 \cdot (\sin x)^2 - 5 \cdot \cos x = 2$

תרגיל 3.10 פתור את המשוואה:  $2 \cdot \cos(2x) + 7 \cdot (\tan x)^2 = 13$   
כאשר  $180^\circ \leq x \leq 360^\circ$ .

תרגיל 3.11 פתור את המשוואה:  $\cot x - \frac{9 \cdot \sin x}{1 + 16 \cdot \cos x} = 0$   
כאשר  $0^\circ < x \leq 90^\circ$ .

תרגיל 4.1 פתור את המשוואה:  $8 \cdot \tan(5x) + 13 \cdot \tan(45^\circ + 5x) = 3$

תרגיל 4.2 פתור את המשוואה:  $1 + 7 \cdot \cos x - 18 \cdot \cos \frac{x}{2} = 0$   
כאשר  $360^\circ \leq x \leq 720^\circ$ .

תרגיל 4.3 פתור את המשוואה:  $7 \cdot (\cot x)^2 \cdot (\cos x)^2 + 39 \cdot (\cos x)^2 - 2 \cdot (\cot x)^2 - 3 = 0$   
כאשר תחום ההגדרה אינו כולל את נקודת הגבול הימנית  $-90^\circ \leq x < 0^\circ$ .

תרגיל 4.4 פתור את המשוואה:  $(\sin x)^2 - 3 \cdot \cos x \cdot \sin x = 16 \cdot (\cos x)^2$   
כאשר תחום ההגדרה אינו כולל את נקודות הגבול:  $-90^\circ < x < 0^\circ$ .

תרגיל 4.5 פתור את המשוואה:  $4 \cdot (\cos x)^2 + 4 \cdot \cos(2x) = 3 \cdot \sin(2x) + 4$

תרגיל 4.6 פתור את המשוואה:  $7 \cdot \sin(6x) + 17 \cdot \cos(6x) = 5$

תרגיל 4.7 פתור מערכת משוואות:  
$$\begin{cases} 34 \cdot \sin(6x) \cdot \cos(2y) = 1; \\ 10 \cdot \sin(2y) \cdot \cos(6x) = 5 \end{cases}$$

כאשר תחום ההגדרה של הנעלמים הוא:

$$. \quad 0^\circ \leq y \leq 30^\circ, \quad 0^\circ \leq x \leq 20^\circ$$

תרגיל 4.8 פתור את מערכת המשוואות:  
$$\begin{cases} x+y=16^\circ; \\ (\sin(2x))^2 - (\sin(2y))^2 = 0.12 \end{cases}$$
  
כאשר תחום ההגדרה של הנעלמים הוא:  $-14^\circ \leq y \leq 11^\circ, \quad 0^\circ \leq x \leq 24^\circ$

תרגיל 4.9 פתור את מערכת משוואות:  
$$\begin{cases} \sin(7x+3y)=0.5; \\ \cos(7x-3y)=-0.3 \end{cases}$$