

תרגיל בית 6

פתור את המשוואות הבאות:

$$4^{\frac{1}{x}} + 6^{\frac{1}{x}} = 9^{\frac{1}{x}}$$

$$0.125 \cdot 4^{2x-3} = \left(\frac{\sqrt{2}}{8}\right)^{-x}$$

$$\left[2\left(2^{\sqrt{x+3}}\right)^{\frac{1}{2\sqrt{x}}}\right]^{\frac{2}{\sqrt{x}-1}} = 4$$

פתור את אי שוויונים הבאים:

$$5^{\frac{x^2-3x}{2x-4}} \leq 5$$

$$(\sqrt{3})^{x+2} - (\sqrt{3})^{4-x} \leq (\sqrt{3})^x + 3$$

6) נתונה פונקציה $f(x) = 2^x$ מצא לאילו ערכי x מתקיים אי השוויון

$$2\frac{1}{2}f(4x) - f(8x-1) > f(1)$$

7) מצא לאילו ערכי x הפונקציה הבאה אי שלילת :

$$g(x) = 3^{\frac{x+3}{2-x}} - \sqrt{3}$$

פתור את המשוואות הבאות:

$$1) \dots 2 \cos\left(4x + \frac{\pi}{11}\right) - \sqrt{3} = 0$$

$$2) \dots \operatorname{tg} \pi x = \operatorname{tg}\left(\frac{\pi x}{2} + \frac{\pi}{3}\right)$$

$$3) \dots \operatorname{ctg}(3x - 2) = \operatorname{tg}(4x + 3)$$

$$4) \dots \sin(-5x + 2) = \sin(-2x - 1)$$

$$5) \dots \cos(-4x + 5) = \cos(-3x - 1)$$

$$6) \dots \sin^4 9x - \cos^4 9x = \cos 11x$$