

**التمرين 5**

حل في  $\mathbb{R}^2$  المعادلات التالية :

$$\begin{array}{l} 1. \quad 3x - y + 2 = 0 \\ 2. \quad x - 4y - 1 = 0 \\ 3. \quad \frac{3}{4}x + \frac{5}{2}y - \frac{1}{2} = 0 \\ 4. \quad 2\sqrt{2}x - 3y + \sqrt{10} = 0 \\ 5. \quad 3x - 12 = 0 \\ 6. \quad -2y + 4 = 0 \end{array}$$

**التمرين 6**

حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحات التالية :

$$\begin{array}{l} 1. \quad (1 - \sqrt{2})x - 5 \leq 0 \\ 2. \quad 3x - 1 - 2(x + 5) \leq -6 + 3(1 - 2x) \\ 3. \quad \frac{3}{2}x - \frac{x + 1}{5} \geq \frac{x - 2}{10} + \frac{1}{2} \\ 4. \quad \frac{3x - 1}{\sqrt{3} - 3} < \frac{3x - 2}{\sqrt{3} + 3} \\ 5. \quad \frac{x - 5}{24} - \frac{1 - 2x}{8} > \frac{3x - 2}{12} + \frac{-2x}{3} \end{array}$$

**التمرين 7**

حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحات التالية

$$\begin{array}{l} 1. \quad |x| \leq 7 \\ 2. \quad |2x - 1| \leq 3 \\ 3. \quad |x - 2| > 4 \\ 4. \quad |3x + 2| \leq 0 \\ 5. \quad |x + 5| \geq 0 \\ 6. \quad |2x + 5| < |4 - 3x| \\ 7. \quad 1 \leq |2x - 5| \leq 3 \\ 8. \quad |x - 1| + |2x - 3| < 7 \\ 9. \quad ||x + 5| - 7| < 4 \end{array}$$

**التمرين 8**

حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحات التالية :

$$\begin{array}{l} 1. \quad \sqrt{x} \leq 7 \\ 2. \quad \sqrt{3 - 2x} > \sqrt{x + 6} \\ 3. \quad \sqrt{1 - x} - \sqrt{1 - x^2} \leq 0 \\ 4. \quad \sqrt{x^2 + 4x + 4} \leq 3 \\ 5. \quad \sqrt{x^2 + 2x} - \sqrt{2x - 3} > 0 \end{array}$$

**التمرين 9**

حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحات التالية

$$\begin{array}{l} 1. \quad (x - 2)(x + 3) \leq 0 \\ 2. \quad (1 - 3x)(2x - 1)(x + 1) \geq 0 \\ 3. \quad x^2 + 3x < 0 \\ 4. \quad 36x^2 - 49 \leq 0 \\ 5. \quad x^2 + 6x + 9 \geq 0 \\ 6. \quad (x - 5)(3x - 4) - 9x^2 + 16 \leq 0 \\ 7. \quad (3x - 8)(2x - 5) < 4x^2 - 20x + 25 \end{array}$$

**التمرين 10**

حل في  $\mathbb{R}$  المتراجحات التالية

$$\begin{array}{l} 1. \quad \frac{x - 2}{x + 3} \leq 0 \\ 2. \quad \frac{x - 3}{2x + 1} \geq 3 \\ 3. \quad \frac{10x - 1}{x - 2} > -\sqrt{2} \\ 4. \quad \frac{1 - x}{3x} + \frac{2}{2 - x} \geq 0 \\ 5. \quad \frac{x^2 - 1}{x - 2} < x + 1 \end{array}$$

**التمرين 1**

حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

$$\begin{array}{l} 1. \quad -6x = 8 \quad ; \quad 3x = 0 \quad ; \quad 2x - 8 = 0 \quad ; \quad \frac{3}{4}x = \sqrt{2} \\ \frac{-1}{2}x + \frac{2}{5} = 1 - \frac{1}{4}x \quad ; \quad 4x - 5 = -x + 11 \\ 2. \quad -2(x - 5) - 3 = 6x - 4(3x + 1) \\ \frac{x - 3}{7} - \frac{2x + 1}{3} = x + \frac{-11x + 3}{21} \quad ; \quad \frac{3x - 2}{3} - \frac{x - 1}{4} = x - 7 \\ (1 - \sqrt{2})x = 10\sqrt{2} - x\sqrt{2} \\ 3. \quad 5x^2 - 10x = 0 \quad ; \quad (x + 2)(2x - 1) = 0 \\ (2x - 3)(5x + 1) - (x + 1)(2x - 3) = 0 \\ (4x - 5)(1 - 2x) - (4x - 5)^2 = 0 \\ (x - 3)^2 - (2x + 1)^2 = 0 \\ x^3 - 1 + 3(x^2 - 1) = 0 \quad ; \quad (x - 5)(3x - 4) - 9x^2 + 16 = 0 \\ x^3 - 8 + 2(x^2 - 4) + 3x - 6 = 0 \quad ; \quad x^3 - 2x^2 + 10 - 5x = 0 \end{array}$$

**التمرين 3**

حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

$$\begin{array}{l} 1. \quad \frac{x + 3}{8 - x} = 0 \\ 2. \quad \frac{x^2 - 9}{5x} = 0 \\ 3. \quad \frac{x + 4}{2x - 1} = \frac{-2}{3} \\ 4. \quad \frac{3}{x - 1} - \frac{5}{x + 3} = 0 \\ 5. \quad \frac{6}{2x + 1} = 2x - 1 \\ 6. \quad \frac{6x - 1}{3x - 2} = \frac{3x - 2}{6x + 1} \\ 7. \quad \frac{6x - 1}{3x - 2} = \frac{6x + 1}{3x + 2} \\ 8. \quad \frac{1}{x - 8} = \frac{1}{2x + 5} \end{array}$$

**التمرين 2**

حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

$$\begin{array}{l} 1. \quad |x| = 7 \\ 2. \quad |\sqrt{2}x| = 5 \\ 3. \quad |x| = -11 \\ 4. \quad |3x - 1| = 14 \\ 5. \quad |4x - 5| = 0 \\ 6. \quad 2|x| + 6 = 0 \\ 7. \quad 5|x| - 3 = 0 \\ 8. \quad \left| \frac{2x}{3} \right| - 1 = \frac{1}{2} \\ 9. \quad |x - 2| = 2x - 1 \\ 10. \quad |2x - 3| = |2 - x| \\ 11. \quad |2|x| - 3| = 3 \\ 12. \quad |x - 4| + |7 - x| = 6 - 2|x| \end{array}$$

**التمرين 4**

حل في  $\mathbb{R}$  المعادلات التالية :

$$\begin{array}{l} \sqrt{x^2 - 1} + x = 4 \quad \bullet \quad \sqrt{4 - 3x} = \sqrt{x + 5} \quad \bullet \quad \sqrt{x} = 5 \\ 2\sqrt{2}x = \sqrt{x^2 - 9} \quad \bullet \quad \sqrt{x^2 - 1} = |x| \end{array}$$