

## Задаци:

1. Решити квадратне једначине:

- а)  $x^2 - 5x + 6 = 0$ ;  $\{3, 2\}$   
 б)  $x^2 - 3x - 28 = 0$ ;  $\{-4, 7\}$   
 в)  $2x^2 - 5x - 25 = 0$ ;  $\{-2.5, 5\}$   
 г)  $4x^2 - 17x + 4 = 0$ .  $\{\frac{1}{4}, 4\}$

2. Решити једначине:

- а)  $(x + 9)^2 - (x + 8)^2 = (2x + 11)^2$ ;  $\{-4, -\frac{13}{2}\}$   
 б)  $(8x - 1)(5x - 2) = (4x - 1)(3x + 1) + 9$ ;  $\{1, -\frac{3}{14}\}$   
 в)  $(2x - 3)^2 + (2x - 5)^2 = 4(x - 3)^2 + 30$ ;  $\{-2, 4\}$   
 г)  $(z - 3)^2 + (z - 4)^2 = (z - 5)^2 + 5$ ;  $\{-1, 5\}$   
 д)  $(3 - x)^2 + (20 + 4x)^2 = (x + 15)^2$ ;  $\{-2, -\frac{23}{4}\}$   
 њ)  $(3x - 4)^2 + (2x + 1)^2 - (3x - 2)^2 = (x - 1)(x + 11)$ ;  $\{2, 4\}$

3. Решити квадратну једначину:

$$\frac{2}{3}y^2 - 2\frac{2}{9}y - 1\frac{1}{2}y + 5 = \frac{2}{9}y^2 - \frac{17}{18}y + 1. \quad \left\{\frac{9}{4}, 4\right\}$$

4. Решити квадратну једначину:

$$\frac{2}{3}x^2 - 1\frac{1}{2}x - 1\frac{1}{4} = 1\frac{1}{3}x - 3\frac{3}{4}. \quad \left\{\frac{5}{4}, 3\right\}$$

5. Решити једначине:

а)

$$\frac{5x + 9}{4(2x - 3)} = \frac{3x^2 + 4x + 12}{4x^2 - 9}; \quad \{7\}$$

б)

$$\frac{2x - 1}{14x^2 + 7x} - \frac{2x + 1}{6x^2 - 3x} = \frac{8}{3 - 12x^2}; \quad \{ \}$$

в)

$$\frac{x}{x - 2} - \frac{3}{x + 2} = \frac{8}{x^2 - 4}; \quad \{1\}$$

г)

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{30} = \frac{1}{x - 1}; \quad \{-5, 6\}$$

д)

$$\frac{2x + 1}{3 - x} = \frac{4 - x}{x + 1}; \quad \{-11, 1\}$$

њ)

$$\frac{3x}{x-1} - \frac{2x}{x+2} = \frac{3x-6}{(x-1)(x+2)}; \quad \{-3\}$$

е)

$$\frac{1}{2x^2+6x} + \frac{1}{9-6x+x^2} = \frac{3}{x^2-9}; \quad \{3-2\sqrt{3}, 3+2\sqrt{3}\}$$

ж)

$$\frac{34}{4x^2-1} + \frac{2x+1}{1-2x} = \frac{2x-1}{2x+1}; \quad \{2, -2\}$$

з)

$$1 + \frac{2x}{x+4} + \frac{27}{(2x-1)(x+4)} = \frac{6}{2x-1}; \quad \left\{-\frac{1}{3}\right\}$$

6. Решити једначине:

а)

$$\frac{5-x}{x+5} + \frac{5+x}{5-x} = \frac{100}{25-x^2}; \quad \{ \}$$

б)

$$\frac{2x+1}{x+3} - \frac{x-1}{x^2-9} = \frac{x+3}{3-x} - \frac{4+x}{3+x}; \quad \left\{-\frac{5}{4}, 1\right\}$$

в)

$$\frac{2x}{x-9} - \frac{x^2+25}{x^2-81} = \frac{5}{x+9} - \frac{5}{x-9}; \quad \{-13, -5\}$$

г)

$$\frac{x+1}{x^2-3x} + \frac{x}{2x^2-18} - \frac{2x-3}{x^2+3x} = \frac{18}{10x-30}; \quad \left\{\frac{30}{23}, 2\right\}$$

7. Одредити скуп решења једначина:

а)

$$\frac{2x-1}{x^2+2x-3} - \frac{3x+1}{(x-1)(x-5)} = \frac{x-20}{x^2-2x-15}; \quad \{3i, -3i\}$$

б)

$$\frac{5x}{2x^2-x-1} - \frac{5}{2x+1} = \frac{4x-5}{x^2-1}; \quad \left\{2, -\frac{5}{8}\right\}$$

в)

$$\frac{x(x+5)}{x^2-8x+12} + \frac{x+1}{x+7} = \frac{2x-2}{x+7} + \frac{12(x-1)}{x^2-8x+12}; \quad \left\{3, \frac{40}{11}\right\}$$