

1. Решити једначину

$$2x(x + 1) + 5 = (x - 1)^2.$$

Решење:

$$2x^2 + 2x + 5 = x^2 - 2x + 1 \Rightarrow x^2 + 4x + 4 = 0 \Rightarrow (x + 2)^2 = 0 \Rightarrow x = -2.$$

Одговор:  $x = -2$ .

2. Решити једначину:  $2x(x + 1) + 5 = (x - 2)^2$ .

Решење:

$$2x^2 + 2x + 5 = x^2 - 4x + 4 \Rightarrow x^2 + 6x + 1 = 0 \quad x = \frac{-6 \pm \sqrt{36-4}}{2} = \frac{-6 \pm \sqrt{32}}{2} = -3 \pm 2\sqrt{2}.$$

Решење:  $x = -3 \pm 2\sqrt{2}$ .

3. Решити једначину:

$$2x(x + 1) + 5 = (x - 2)^2$$

Решење:

$$2x^2 + 2x + 5 = x^2 - 4x + 4 \Rightarrow x^2 + 6x + 1 = 0 \quad x = \frac{-6 \pm \sqrt{36-4}}{2} = \frac{-6 \pm \sqrt{32}}{2} = -3 \pm 2\sqrt{2}$$

Одговор:  $x = -3 \pm 2\sqrt{2}$

4. Решити једначину:

$$3x(x - 1) + 4 = (x + 1)^2$$

Решење:

$$3x^2 - 3x + 4 = x^2 + 2x + 1 \Rightarrow 2x^2 - 5x + 3 = 0 \quad x = \frac{5 \pm \sqrt{25-24}}{4} = \frac{5 \pm 1}{4} \Rightarrow x = 1, \frac{3}{2}$$

Одговор:  $x = 1$  или  $x = \frac{3}{2}$

5. Решити једначину:

$$x^2 + 5x + 6 = (x - 1)^2$$

Решење:

$$x^2 + 5x + 6 = x^2 - 2x + 1 \Rightarrow 7x + 5 = 0 \Rightarrow x = -\frac{5}{7}$$

Одговор:  $x = -\frac{5}{7}$

6. Решити једначину:

$$4x(x + 2) + 1 = (2x - 3)^2$$

Решење:

$$4x^2 + 8x + 1 = 4x^2 - 12x + 9 \Rightarrow 20x - 8 = 0 \Rightarrow x = \frac{2}{5}$$

Одговор:  $x = \frac{2}{5}$

7. Решити једначину:

$$x^2 + 3x + 2 = (x - 2)^2$$

Решење:

$$x^2 + 3x + 2 = x^2 - 4x + 4 \Rightarrow 7x - 2 = 0 \Rightarrow x = \frac{2}{7}$$

Одговор:  $x = \frac{2}{7}$