

Proste równania kwadratowe

Równanie II stopnia – równanie kwadratowe ma dwa rozwiązania



Najłatwiejsze: $x^2 = a$ rozwiązanie $x_1 = \sqrt{a}$ lub $x_2 = -\sqrt{a}$

Przykład: $x^2 = 16$ rozwiązanie: $x_1 = \sqrt{16} = 4$ lub $x_2 = -\sqrt{16} = -4$

Przykład: $3x^2 = 75$ rozwiązanie: $3x^2 = 75$ $/ : 3$

$$x^2 = 25 \quad x_1 = \sqrt{25} = 5 \text{ lub } x_2 = -\sqrt{25} = -5$$

Przykład: $10 + x^2 = 11$ rozwiązanie: $x^2 = 11 - 10$

$$x^2 = 1 \quad x_1 = \sqrt{1} = 1 \text{ lub } x_2 = -\sqrt{1} = -1$$

Przykład: $3 \cdot (x^2 + 1) - 20 = 10$ rozwiązanie: $3x^2 + 3 - 20 = 10$

$$3x^2 = 20 - 3 + 10$$

$$3x^2 = 27 \quad / : 3$$

$$x^2 = 9$$

$$x_1 = \sqrt{9} = 3 \text{ lub } x_2 = -\sqrt{9} = -3$$

Zadanie

Rozwiąż równania:

$$x^2 = 81 \text{ rozwiązanie: } x_1 = \sqrt{\quad} = \quad \text{ lub } x_2 = -\sqrt{\quad} = \quad$$

$$5x^2 = 500 \text{ rozwiązanie: } 5x^2 = 500 \quad / :$$

$$x^2 = \quad x_1 = \sqrt{\quad} = \quad \text{ lub } x_2 = -\sqrt{\quad} = \quad$$

$$x^2 + 36 = 100 \text{ rozwiązanie: } x^2 = 100 - \quad$$

$$x^2 = \quad x_1 = \sqrt{\quad} = \quad \text{ lub } x_2 = -\sqrt{\quad} = \quad$$

$$4(x^2 - 2) - 15 = 13 \text{ rozwiązanie: } 4x^2 - \quad - 15 = 13$$

$$4x^2 = 13 + 8 + \quad$$

$$4x^2 = \quad / :$$

$$x^2 = \quad$$

$$x_1 = \sqrt{\quad} = \quad \text{ lub } x_2 = -\sqrt{\quad} = \quad$$