

Równania kwadratowe

Na tej prezentacji jest troszkę ćwiczeń z rozkładania na czynniki.

Na tej prezentacji jest troszkę ćwiczeń z rozkładania na czynniki. Proszę pamiętać - to jest najszybsza metoda rozwiązywania równań kwadratowych.

Na tej prezentacji jest troszkę ćwiczeń z rozkładania na czynniki. Proszę pamiętać - to jest najszybsza metoda rozwiązywania równań kwadratowych. Jutro przećwiczymy jeszcze drugą i omówimy trzecią, ale rozkładanie na czynniki to podstawa!

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

$$x^2 - 3 =$$

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x =$$

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

$$x^2 - 8 =$$

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

$$x^2 - 8 = (x - 2\sqrt{2})(x + 2\sqrt{2})$$

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

$$x^2 - 8 = (x - 2\sqrt{2})(x + 2\sqrt{2})$$

$$3x^2 - 2x =$$

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

$$x^2 - 8 = (x - 2\sqrt{2})(x + 2\sqrt{2})$$

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

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

$$x^2 - 8 = (x - 2\sqrt{2})(x + 2\sqrt{2})$$

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

$$x^2 + 3x - 4 =$$

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

$$x^2 - 8 = (x - 2\sqrt{2})(x + 2\sqrt{2})$$

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

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

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

$$x^2 - 8 = (x - 2\sqrt{2})(x + 2\sqrt{2})$$

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

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

$$x^2 + 5x - 14 =$$

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

$$x^2 - 8 = (x - 2\sqrt{2})(x + 2\sqrt{2})$$

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

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

$$x^2 + 5x - 14 = (x - 2)(x + 7)$$

Równania do rozwiązania

Przećwicz rozwiązania poniższych równań.

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

$$x^2 + 4x = x(x + 4)$$

$$x^2 - 8 = (x - 2\sqrt{2})(x + 2\sqrt{2})$$

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

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

$$x^2 + 5x - 14 = (x - 2)(x + 7)$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 =$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 =$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$$

$$x^2 + 2x - 8 =$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$$

$$x^2 + 2x - 8 = (x - 2)(x + 4)$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$$

$$x^2 + 2x - 8 = (x - 2)(x + 4)$$

$$x^2 - 6x - 7 =$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$$

$$x^2 + 2x - 8 = (x - 2)(x + 4)$$

$$x^2 - 6x - 7 = (x + 1)(x - 7)$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$$

$$x^2 + 2x - 8 = (x - 2)(x + 4)$$

$$x^2 - 6x - 7 = (x + 1)(x - 7)$$

$$x^2 - 7x + 12 =$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$$

$$x^2 + 2x - 8 = (x - 2)(x + 4)$$

$$x^2 - 6x - 7 = (x + 1)(x - 7)$$

$$x^2 - 7x + 12 = (x - 3)(x - 4)$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$$

$$x^2 + 2x - 8 = (x - 2)(x + 4)$$

$$x^2 - 6x - 7 = (x + 1)(x - 7)$$

$$x^2 - 7x + 12 = (x - 3)(x - 4)$$

$$x^2 + 4x - 12 =$$

Rozkład na czynniki

Przećwicz rozkład na czynniki na poniższych przykładach:

$$x^2 + 6x + 8 = (x + 2)(x + 4)$$

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

$$x^2 + 9x + 14 = (x + 2)(x + 7)$$

$$x^2 + 2x - 8 = (x - 2)(x + 4)$$

$$x^2 - 6x - 7 = (x + 1)(x - 7)$$

$$x^2 - 7x + 12 = (x - 3)(x - 4)$$

$$x^2 + 4x - 12 = (x - 2)(x + 6)$$

Rozkład na czynniki

Teraz kilka przykładów, gdy współczynniki przy x^2 nie jest 1.

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 =$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 =$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 =$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 = (2x + 5)(x + 1)$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 = (2x + 5)(x + 1)$$

$$3x^2 + 4x - 4 =$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 = (2x + 5)(x + 1)$$

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

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 = (2x + 5)(x + 1)$$

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

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

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 = (2x + 5)(x + 1)$$

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

$$3x^2 - x - 10 = (3x + 5)(x - 2)$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 = (2x + 5)(x + 1)$$

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

$$3x^2 - x - 10 = (3x + 5)(x - 2)$$

$$3x^2 - 13x + 12 =$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 = (2x + 5)(x + 1)$$

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

$$3x^2 - x - 10 = (3x + 5)(x - 2)$$

$$3x^2 - 13x + 12 = (3x - 4)(x - 3)$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 = (2x + 5)(x + 1)$$

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

$$3x^2 - x - 10 = (3x + 5)(x - 2)$$

$$3x^2 - 13x + 12 = (3x - 4)(x - 3)$$

$$5x^2 - 9x - 2 =$$

Rozkład na czynniki

Przykłady do przećwiczenia:

$$2x^2 + 5x - 3 = (2x - 1)(x + 3)$$

$$2x^2 + x - 6 = (2x - 3)(x + 2)$$

$$2x^2 + 7x + 5 = (2x + 5)(x + 1)$$

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

$$3x^2 - x - 10 = (3x + 5)(x - 2)$$

$$3x^2 - 13x + 12 = (3x - 4)(x - 3)$$

$$5x^2 - 9x - 2 = (5x + 1)(x - 2)$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

$$4x^2 + 4x - 3 =$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 =$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 =$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 = (4x - 3)(x + 2)$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 = (4x - 3)(x + 2)$$

$$4x^2 - 13x + 3 =$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 = (4x - 3)(x + 2)$$

$$4x^2 - 13x + 3 = (4x - 1)(x - 3)$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 = (4x - 3)(x + 2)$$

$$4x^2 - 13x + 3 = (4x - 1)(x - 3)$$

$$6x^2 + x - 1 =$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 = (4x - 3)(x + 2)$$

$$4x^2 - 13x + 3 = (4x - 1)(x - 3)$$

$$6x^2 + x - 1 = (2x + 1)(3x - 1)$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 = (4x - 3)(x + 2)$$

$$4x^2 - 13x + 3 = (4x - 1)(x - 3)$$

$$6x^2 + x - 1 = (2x + 1)(3x - 1)$$

$$6x^2 + 5x - 6 =$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 = (4x - 3)(x + 2)$$

$$4x^2 - 13x + 3 = (4x - 1)(x - 3)$$

$$6x^2 + x - 1 = (2x + 1)(3x - 1)$$

$$6x^2 + 5x - 6 = (2x + 3)(3x - 2)$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 = (4x - 3)(x + 2)$$

$$4x^2 - 13x + 3 = (4x - 1)(x - 3)$$

$$6x^2 + x - 1 = (2x + 1)(3x - 1)$$

$$6x^2 + 5x - 6 = (2x + 3)(3x - 2)$$

$$6x^2 + 11x - 2 =$$

Rozkład na czynniki

Troszkę trudniejsze:

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

$$4x^2 - 16x + 15 = (2x - 3)(2x - 5)$$

$$4x^2 + 5x - 6 = (4x - 3)(x + 2)$$

$$4x^2 - 13x + 3 = (4x - 1)(x - 3)$$

$$6x^2 + x - 1 = (2x + 1)(3x - 1)$$

$$6x^2 + 5x - 6 = (2x + 3)(3x - 2)$$

$$6x^2 + 11x - 2 = (6x - 1)(x + 2)$$

Proszę to sobie jeszcze poćwiczyć w wolnej chwili. Będę już zakładał, że każdy umie dobrze rozkładać na czynniki wyrażenia kwadratowe.