

Temat: Równania kwadratowe

Równania kwadratowe rozwiązuje się w ten sam sposób jak wyznacza miejsca zerowe funkcji kwadratowej.

Zadanie 1.

Rozwiąż równanie kwadratowe: $x^2 + 2x + 1 = 0$

Rozwiązanie:

$$x^2 + 2x + 1 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 2 \quad c = 1$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c = 2^2 - 4 \cdot 1 \cdot 1 = 4 - 4 = 0$$

$$x_0 = \frac{-b}{2a} = \frac{-2}{2 \cdot 1} = \frac{-2}{2} = -1 \quad \text{Odpowiedź: } x = -1$$

Zadanie 2.

Rozwiąż równanie kwadratowe zupełne: $x^2 + 4x + 3 = 0$

Rozwiązanie:

$$x^2 + 4x + 3 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 4 \quad c = 3$$

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c = 4^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3 = 16 - 12 = 4 \quad \sqrt{\Delta} = \sqrt{4} = 2$$

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a} = \frac{-4 + 2}{2 \cdot 1} = \frac{-2}{2} = -1$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2 \cdot a} = \frac{-4 - 2}{2 \cdot 1} = \frac{-6}{2} = -3$$

Odpowiedź: $x \in \{-3, -1\}$

Zadanie 3.

Rozwiąż równanie kwadratowe zupełne: $x^2 + 6x + 8 = 0$

Zadanie 4.

Rozwiąż równanie kwadratowe zupełne: $x^2 + x - 6 = 0$

Zadanie 5.

Rozwiąż równanie kwadratowe zupełne: $x^2 - 4x + 5 = 0$

Rozwiązania wyślij na Teamsa lub na adres: zsp4michalak@gmail.com .

W tytule wpisz **II FM nazwisko i imię**