



4. Równanie wymierne

Ramka 1.

$$f(x) = 0$$

Rozwiązując równanie wymierne
dowiadujemy się jakie miejsca zerowe ma funkcja wymierna.

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl

$$\frac{2x + 4}{x - 1} = 0$$

Określamy dziedzinę funkcji czyli wykluczamy miejsca zerowe mianownika.

$$x - 1 = 0$$

$$x = 1$$

$$D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

$$\frac{\text{licznik}}{\text{mianownik}} = 0 \Leftrightarrow \text{licznik} = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} \frac{2x+4}{x-1} = 0 \\ \rightarrow 2x + 4 = 0 \end{array} \right\}$$

$$2x = -4$$

$$x = -2$$


Czy $x=-2$ należy do dziedziny funkcji?

$$D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl

Ramka 3.

$$\frac{x^2 + x - 12}{x^2 + 3x - 4} = 0$$

$$\frac{x^2 + x - 12}{x^2 + 3x - 4} = 0$$

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

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 3^2 - 4 \times 1 \times (-4)$$

$$\Delta = 9 + 16 = 25$$

$$x_1 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} \quad x_2 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{-3 - 5}{2} = \frac{-8}{2} = -4$$

$$x_2 = \frac{-3 + 5}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$D = R \setminus \{-4, 1\}$$

$$\frac{\text{licznik}}{\text{mianownik}} = 0 \leftrightarrow \text{licznik} = 0$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl

$$\frac{x^2+x-12}{x^2+3x-4} = 0$$

→ $x^2 + x - 12 = 0$

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = 1^2 - 4 \times 1 \times (-12)$$

$$\Delta = 1 + 48 = 49$$

$$x_1 = \frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a} \quad x_2 = \frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{-1-7}{2} = -4$$

$$x_2 = \frac{-1+7}{2} = 3$$

$$D = R \setminus \{-4, 1\}$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl