

2. Miejsca zerowe wielomianu

Ramka 1.

$$W(x) = 0$$

Ramka 2.

$$\begin{aligned} W(x) &= 2x^3 - x^2 - 4x + 2 \\ W(x) &= 2x^3 - x^2 - 4x + 2 \\ &\quad \downarrow \quad \quad \downarrow \\ W(x) &= x^2(2x - 1) - 2(2x - 1) \\ W(x) &= x^2(2x - 1) - 2(2x - 1) \\ &\quad \downarrow \quad \swarrow \\ W(x) &= (2x - 1)(x^2 - 2) \\ &\quad \downarrow \quad \text{--- } a^2 - b^2 = (a - b)(a + b) \\ W(x) &= (2x - 1)(x - \sqrt{2})(x + \sqrt{2}) \\ (2x - 1)(x - \sqrt{2})(x + \sqrt{2}) &= 0 \\ 2x - 1 = 0 \cup x - \sqrt{2} = 0 \cup x + \sqrt{2} = 0 \\ x_1 = \frac{1}{2} \quad x_2 = \sqrt{2} \quad x_3 = -\sqrt{2} \end{aligned}$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl

Ramka 3.

$$\begin{aligned} W(x) &= x^4 - 16 \\ W(x) &= 0 \\ x^4 - 16 &= 0 \\ &\downarrow \quad a^2 - b^2 = (a-b)(a+b) \\ (x^2 - 4^2)(x^2 + 16) &= 0 \\ &\downarrow \\ \underbrace{(x - 4)(x + 4)}_{(x^2 - 4^2)}(x^2 + 16) &= 0 \\ x - 4 = 0 \cup x + 4 &= 0 \\ x_1 = 4 \quad x_2 &= -4 \end{aligned}$$

Miejsce na Twoją reklamę
info: reklama@lykwiedzy.pl