

ZADANIE 1

Dane są wielomiany $W(x) = x^2 + 3x + 2$, $F(x) = ax + b$, $H(x) = -2x^3 - 3x^2 + 5x + 6$. Wyznacz współczynniki a, b , dla których wielomiany $W(x) \cdot F(x)$ oraz $H(x)$ są równe.

ZADANIE 2

Wielomian W dany jest wzorem $W(x) = x^3 + ax^2 - 4x + b$.

- Wyznacz a, b oraz c tak, aby wielomian W był równy wielomianowi P , gdy $P(x) = x^3 + (2a + 3)x^2 + (a + b + c)x - 1$.
- Dla $a = 3$ i $b = 0$ zapisz wielomian W w postaci iloczynu trzech wielomianów stopnia pierwszego.

ZADANIE 3

Rozłóż wielomian $W(x) = x^3 + 3x^2 - 2x - 6$ na czynniki liniowe.

ZADANIE 4

Wyznacz zbiór wartości funkcji $f(x) = W(x) - x^3$, gdzie $W(x) = x^3 + 5x^2 + 5x - 3$.

ZADANIE 5

Sprawdź, czy równe są wielomiany $W_1(x) = (x + 2)^3 - (2x + 3)(2x - 3)$ i $W_2(x) = (x - 5)(x^2 + 1) + 7x^2 + 11x + 22$.

ZADANIE 6

Wielomiany $W(x) = ax(x + b)^2$ i $V(x) = x^3 + 2x^2 + x$ są równe. Oblicz a i b .

ZADANIE 7

Wyznacz współczynniki a, b wielomianu $W(x) = x^3 + ax^2 + bx + 1$ wiedząc, że dla każdego $x \in \mathbb{R}$ prawdziwa jest równość: $W(x - 1) - W(x) = -3x^2 + 3x - 6$.

ZADANIE 8

Zbadaj, czy istnieje taka wartość współczynnika a , dla której wielomiany $W(x)$ i $[Q(x)]^2$ są równe, jeśli $Q(x) = x^2 + ax - 1$, $W(x) = x^4 + 2x^3 + x^2 - 2x + 1$.

ZADANIE 9

Rozłóż wielomian $W(x) = x^4 - 7x^2 + 12$ na czynniki liniowe. Podaj niewymierne pierwiastki tego wielomianu.

ZADANIE 10

Dany jest wielomian $P(x) = 4x^3 - 12x^2 + 9x$, gdzie $x \in \mathbb{R}$.

- Dla jakich argumentów wielomian $P(x)$ przyjmuje wartość równą 27?
- Wielomiany $P(x) = 4x^3 - 12x^2 + 9x$ oraz $W(x) = x(ax + b)^2$ są równe. Wyznacz a i b .

ZADANIE 11

Dany jest wielomian $W(x) = x^3 - 5x^2 - 9x + 45$.

- a) Sprawdź, czy punkt $A = (1, 30)$ należy do wykresu tego wielomianu.
- b) Zapisz wielomian W w postaci iloczynu trzech wielomianów stopnia pierwszego.

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/8223_1870R](http://www.zadania.info/8223_1870R)