

• **WIELOMIANY**

2022-09


Zadanie 5. (0–2)

Dokończ zdanie. Wybierz dwie właściwe odpowiedzi spośród podanych.

Dla każdej liczby rzeczywistej x i dla każdej liczby rzeczywistej y wyrażenie $9 - (x^2 - 2xy + y^2)$ jest równe

- A. $[3 - (x - 2y)]^2$
- B. $[3 + (x - 2y)]^2$
- C. $[3 - (x + 2y)]^2$
- D. $[3 - (x - y)] \cdot [3 + (x - y)]$
- E. $[3 - (x + 2y)] \cdot [3 + (x + 2y)]$
- F. $-[(x - y) - 3] \cdot [(x - y) + 3]$

2022-12

Zadanie 11. (0–1) 


Dany jest wielomian W określony wzorem $W(x) = x^3 - 2x^2 - 3x + 6$ dla każdej liczby rzeczywistej x .

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wielomian W przy rozkładzie na czynniki ma postać

- A. $W(x) = (x + 2)(x^2 - 3)$
- B. $W(x) = (x - 2)(x^2 - 3)$
- C. $W(x) = (x + 2)(x^2 + 3)$
- D. $W(x) = (x - 2)(x^2 + 3)$

2023-05


Zadanie 7. (0–1) 

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jednym z rozwiązań równania $\sqrt{3}(x^2 - 2)(x + 3) = 0$ jest liczba

- A. 3
- B. 2
- C. $\sqrt{3}$
- D. $\sqrt{2}$

2023-12

Zadanie 8. (0–1) 


Dany jest wielomian $W(x) = -3x^3 - x^2 + kx + 1$, gdzie k jest pewną liczbą rzeczywistą. Wiadomo, że wielomian W można zapisać w postaci $W(x) = (x + 1) \cdot Q(x)$ dla pewnego wielomianu Q .

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba k jest równa

- A. 29 B. (-3) C. 0 D. 3

2024-05

Zadanie 8. (0–1) 

Dany jest wielomian $W(x) = 3x^3 + 6x^2 + 9x$.

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Wybierz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Wielomian W jest iloczynem wielomianów $F(x) = 3x$ i $G(x) = x^2 + 2x + 3$.	P	F
Liczba (-1) jest rozwiązaniem równania $W(x) = 0$.	P	F

2024-06

Zadanie 9. (0–1)

Wielomian $W(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ jest iloczynem wielomianów $F(x) = (2 - 3x)^2$ oraz $G(x) = 3x - 2$.

Uzupełnij poniższe zdanie. Wpisz odpowiednią liczbę w wykropkowanym miejscu tak, aby zdanie było prawdziwe.

Suma $a + b + c + d$ współczynników wielomianu W jest równa

2025-05

Zadanie 7. (0-1)



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Równanie $2x(x + 3)(x^2 + 25) = 0$ w zbiorze liczb rzeczywistych ma dokładnie

- A. dwa rozwiązania: (-3) oraz 0 .
- B. dwa rozwiązania: (-3) oraz 2 .
- C. trzy rozwiązania: (-5) , (-3) oraz 0 .
- D. cztery rozwiązania: (-5) , (-3) , 0 oraz 5 .

2025-06

Zadanie 7. (0-1)



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Równanie $4(x - 1)^2(x^2 - 25) = 0$ w zbiorze liczb rzeczywistych ma dokładnie

- A. dwa rozwiązania.
- B. trzy rozwiązania.
- C. cztery rozwiązania.
- D. pięć rozwiązań.

2024-08

Zadanie 10. (0-1)



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Suma wszystkich rozwiązań równania $(3x - 12)(10 + 5x)(x - 3) = 0$ jest równa

- A. (-5)
- B. (-1)
- C. 5
- D. 9

lp.	ZADANIA Z ZESTAWÓW CKE	odp.	zestaw	nr zad.
1.	Dane są wielomiany $W(x) = 3x^2 - 2x + 5$ oraz $P(x) = 2x^3 - 2x + 5$. Wielomian $W(x) - P(x)$ jest równy: A. $2x^3 + 3x^2$ B. $2x^3 - 3x^2$ C. $-2x^3 + 3x^2$ D. $-2x^3 - 3x^2$		P3	10
2.	Dane są wielomiany $W(x) = x^3 - 3x + 1$ oraz $V(x) = 2x^3$. Wielomian $W(x) \cdot V(x)$ jest równy: A. $2x^5 - 6x^4 + 2x^3$ B. $2x^6 - 6x^4 + 2x^3$ C. $2x^5 + 3x + 1$ D. $2x^5 + 6x^4 + 2x^3$		2009-11	7
3.	Dane są wielomiany $W(x) = -2x^3 - 5x^2 - 3$ oraz $P(x) = 2x^3 + 12x$. Wielomian $W(x) + P(x)$ jest równy: A. $-5x^2 + 12x - 3$ C. $4x^6 + 5x^2 + 12x - 3$ B. $4x^3 + 5x^2 + 12x - 3$ D. $4x^3 + 12x^2 - 3$		2010-05	5
4.	Wielomian $W(x) = x^6 + x^3 - 2$ jest równy iloczynowi: A. $(x^3 + 1)(x^2 - 2)$ B. $(x^3 - 1)(x^3 + 2)$ C. $(x^2 + 2)(x^4 - 1)$ D. $(x^4 - 2)(x + 1)$		2012-08	10
5.	Liczba 2 jest pierwiastkiem wielomianu $W(x) = x^3 + ax^2 + 6x - 4$. Współczynnik a jest równy: A. 2 B. -2 C. 4 D. -4		2010-11	11
6.	Liczba rzeczywistych rozwiązań równania $(x + 1)(x + 2)(x^2 + 3) = 0$ jest równa: A. 0 B. 1 C. 2 D. 4		2013-05	16
7.	Liczba niewymiernych rozwiązań równania $x^2(x + 5)(2x - 3)(x^2 - 7) = 0$ jest równa: A. 0 B. 1 C. 5 D. 2		2015-06-N	11
8.	Rozwiązaniami równania $(x^3 - 8)(x - 5)(2x + 1) = 0$ są liczby: A. -8, -5, 1 B. -1, 5, 8 C. $-\frac{1}{2}, 2, 5$ D. $-\frac{1}{2}, 5, 8$		2014-12	3
9.	Suma wszystkich pierwiastków równania $(x + 3)(x + 7)(x - 11) = 0$ jest równa: A. -1 B. 21 C. 1 D. -21		2015-05-N	6

10.	Iloczyn wszystkich pierwiastków równania $2(x - 4)(x^2 - 1) = 0$ jest równa: A. -8 B. -4 C. $\sqrt{2}$ D. $-\sqrt{2}$		2021-03	6
11.	Równanie $(x + 5)(x - 3)(x^2 + 1) = 0$ ma: A. dwa rozwiązania: $x = -5, x = 3$ B. dwa rozwiązania: $x = -3, x = 5$ C. cztery rozwiązania: $x = -5, x = -1, x = 1, x = 3$ D. cztery rozwiązania: $x = -3, x = -1, x = 1, x = 5$		2012-06	3
12.	Rozwiązaniem równania $x^2(x + 1) = x^2 - 8$ jest: A. -9 B. -2 C. 2 D. 7		2015-08-N	9
13.	Rozwiąż równanie $(x^2 - 6)(3x + 2) = 0$.	2	2020-04	27
14.	Rozwiąż równanie $(x^2 - 1)(x^2 - 2x) = 0$.	2	2020-05	27
15.	Rozwiąż równanie $(x^3 + 8)(x^2 - 9) = 0$.	2	2020-08	30

16.	Rozwiąż równanie $2x^3 - 18x = 0$.	2	P3	22
15.	Rozwiąż równanie $(4 - x)(x^2 + 2x - 15) = 0$.	2	2016-05	28