

SPRAWDZIAN WIELOMIANY GR A

SUMA PUNKTÓW: 22

ZADANIE 1 (1 PKT)

Wartość wielomianu $W(x) = 3x - x^2 - x^3$ dla $x = -3$ jest równa

- A) 12 B) -9 C) 9 D) -24

ZADANIE 2 (1 PKT)

Stopień wielomianu $W(x) = (x - 1)(3x + 5)^2(2x + 1)^3$ jest równy

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 8

ZADANIE 3 (1 PKT)

Wiadomo, że $W(-1) = -1$, gdy $W(x) = 2x^3 + px - 3$. Zatem wartość współczynnika p wynosi:

- A) $\frac{1}{4}$ B) -4 C) 4 D) -1

ZADANIE 4 (1 PKT)

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) $2x^5 + 6x^4 + 2x^3$

ZADANIE 5 (1 PKT)

Pierwiastkami wielomianu stopnia trzeciego $W(x)$ są liczby 3, -1, -2, a współczynnik stojący przy najwyższej potędze zmiennej x jest równy 3. Wielomian ten można zapisać w postaci

- A) $W(x) = 3(x - 3)(x - 1)(x + 2)$
B) $W(x) = (2x - 3)(2x + 1)(3x - 6)$
C) $W(x) = (3x - 2)(x + 1)(x - 2)$
D) $W(x) = 3(x - 3)(x + 1)(x + 2)$

ZADANIE 6 (1 PKT)

Suma pierwiastków wielomianu $W(x) = 2(x - 2)(x^2 - 9)(x + 6)$ jest równa

- A) 5 B) 8 C) 4 D) -4

ZADANIE 7 (1 PKT)

Liczba pierwiastków wielomianu $W(x) = (x^2 + 4)(x^2 - 4x + 5)$ jest równa

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3

ZADANIE 8 (1 PKT)

Pierwiastkami równania $x^3 - x^2 - 6x = 0$ są liczby

- A) 0, -2, 3 B) -2, 3 C) 0, -3, 2 D) -3, -2

ZADANIE 9 (4 PKT)

Liczba 3 jest pierwiastkiem wielomianu $W(x) = x^3 - 4x^2 - mx + 36$. Wyznacz parametr m i pozostałe pierwiastki tego wielomianu.

ZADANIE 10 (4 PKT)

Rozwiąż równanie $x^3 - 4x^2 - 3x + 12 = 0$.

ZADANIE 11 (3 PKT)

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

ZADANIE 12 (3 PKT)

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