

5. WIELOMIANY - TEST

Zad.5.1. (1pkt.) Dane są wielomiany: $W(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 1$, $Q(x) = x^2 - 7x$, $R(x) = x + 4$.

Wielomian $W(x) - Q(x) \cdot R(x)$ ma postać:

- A. $x^3 - 10x^2 - 25x - 1$ B. $x^2 + 31x - 1$
C. $5x^2 - 3x + 3$ D. $-9x^2 - 3x + 3$

Zad.5.2. (1pkt.) Rozkładając wielomian $W(x) = x^3 - 2x^2 - 9x + 18$ na czynniki liniowe

otrzymamy wielomian:

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

Zad.5.3. (1pkt.) Ile rozwiązań całkowitych ma równanie $2x(x^2 - 5) = 0$:

- A. dwa B. nie ma C. jedno D. trzy

Zad.5.4. (1pkt.) Pierwiastkami wielomianu $w(x) = -3(x - 1)^7(x + 2)^{13}$ są liczby:

- A. -3, 1, -2 B. -1, 2 C. -3, -1, 2 D. 1, -2

Zad.5.5. (1pkt.) Wartość wielomianu $W(x) = x^3 - 4x^2 - 3x - 4$ dla $x = -2$ wynosi:

- A. -22 B. 18 C. -26 D. -14

Zad.5.6. (1pkt.) Stopień wielomianu $W(x) = (x - 1)^2(2x + 1)(5x^3 - 3)$ jest równy:

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

Zad.5.7. (1pkt.) Wyraz wolny wielomianu $W(x) = 7(x - 1)(2 - x)(x - 2) - 3$ wynosi:

- A. 4 B. 25 C. -28 D. -14

Zad.5.8. (1pkt.) Wielomiany $P(x) = x^4 - 8x^2 + 16$ i $Q(x) = x^4 + (a+3)x^3 + bx^2 + 16$ są równe dla:

- A.** $a = 0, b = -8$ **B.** $a = -3, b = 8$ **C.** $a = 0, b = 8$ **D.** $a = -3, b = -8$

Zad.5.9. (1pkt.) Dla jakich wartości współczynników a, b suma wielomianów

$u(x) = 6x^4 - 3x^2 + 4x - 12$ oraz $w(x) = -2ax^4 + 3x^2 - 4x + 3b$ jest wielomianem zerowym?

- A.** $a = 3$ i $b = -4$ **B.** $a = -3$ i $b = -4$ **C.** $a = 3$ i $b = 4$ **D.** $a = -3$ i $b = 4$

Zad.5.10. (1pkt.) Wielomian $W(x) = x^3 - 9x$ można zapisać w postaci:

- A.** $W(x) = x(x-3)^2$ **B.** $W(x) = x(x-3)(x+3)$
C. $W(x) = x^2(x-9)$ **D.** $W(x) = x(x-9)^2$

Zad.5.11. (1pkt.) Liczba rozwiązań równania $2x(x^2 - 1)(x^2 + 4) = 0$ jest równa:

- A.** 3 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

Zad.5.12. (1pkt.) Wielomian $W(x) = (x-1)(x+2)(x-2)$ ma postać ogólną:

- A.** $W(x) = x^3 + 2x^2 - 4x - 4$ **B.** $W(x) = x^3 + 2x^2 - 2x - 2$
C. $W(x) = x^3 - x^2 - 4x + 4$ **D.** $W(x) = x^3 + x^2 + x + 4$