

Wielomiany

ROZSZERZENIE A

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wyrażenie $(x - 2)^3$ jest równe:

- A $x^3 - 8$ B $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$ C $x^3 - 6x^2 - 12x - 8$ D $x^3 + 6x^2 + 12x - 8$

2 Reszta z dzielenia wielomianu $W(x) = x^4 - 3x^2 + x + 1$ przez wielomian $x^2 - 1$ wynosi:

- A $x - 1$ B $x + 1$ C -1 D 0

3 Pierwiastkiem wymiernym wielomianu $W(x) = 3x^3 + 2x - 4$ może być liczba:

- A $\frac{3}{4}$ B $\frac{2}{5}$ C 5 D $\frac{4}{3}$

4 Liczba 1 jest pierwiastkiem wielomianu $W(x) = x^3 - 3x + 2$ o krotności:

- A 2 B 1 C 3 D 0

5 Zbiorem rozwiązań nierówności $(x - 1)(x + 2)^2 > 0$ jest:

- A $(-2; 1)$ B $(-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$ C $(1; +\infty)$ D $(-2; +\infty)$

Część II zadania otwarte

2 pkt za zadanie

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Rozłóż na czynniki wielomiany:

a) $x^3 - 27$

b) $8x^3 + 1$

7 Korzystając ze schematu Hornera, podziel wielomian $W(x) = 2x^3 - 3x^2 - 11x + 6$ przez dwumian $x - 3$, a następnie rozwiąż równanie $W(x) = 0$.**8** Rozwiąż nierówność $x^3 + 2x^2 - 9x - 18 \leq 0$.**9** Wyznacz wszystkie wartości parametru m , dla których wielomian $W(x) = x^3 + (m-1)x^2 - mx$ ma trzy różne pierwiastki.

- 10** Wykaż, że dla dowolnych liczb a i b zachodzi równość $a^3 + b^3 = (a + b)^3 - 3ab(a + b)$. Korzystając z niej, oblicz $a^3 + b^3$, wiedząc, że $a + b = 4$ oraz $ab = 3$.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Wielomiany” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Wielomiany

ROZSZERZENIE B

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Wyrażenie $x^3 + 64$ po rozłożeniu na czynniki ma postać:

A $(x + 4)(x^2 + 4x + 16)$

B $(x + 4)(x^2 - 4x + 16)$

C $(x + 4)^3$

D $(x + 4)(x^2 + 16)$

2 Wiadomo, że $W(1) = 3$ oraz $W(-2) = -3$. Reszta z dzielenia wielomianu W przez $(x - 1)(x + 2)$ wynosi:

A $x + 2$

B $3x$

C $2x + 1$

D $-2x + 5$

3 Wielomian $W(x) = x^3 - 7x - 6$ ma pierwiastków całkowitych:**A** jeden**B** dwa**C** zero**D** trzy**4** Pierwiastkami wielomianu $W(x) = x^4 - 2x^2 + 1$ są liczby:**A** 1 i -1 , każda dwukrotna**B** 1 i -1 , każda jednokrotna**C** tylko 1, czterokrotny**D** 1, -1 , 0**5** Zbiorem rozwiązań nierówności $x(x - 3)^2 \leq 0$ jest:

A $(-\infty; 0)$

B $(-\infty; 0) \cup \{3\}$

C $\langle 0; 3)$

D $\langle 3; +\infty)$

Część II zadania otwarte**2 pkt za zadanie**

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Wykonaj dzielenie wielomianu $W(x) = x^4 - 2x^3 + 3x - 1$ przez wielomian $P(x) = x^2 - x + 1$. Podaj iloraz i resztę.

- 7** Rozwiąż równanie $x^3 + 3x^2 - 4 = 0$ i wskaż pierwiastek wielokrotny.

- 8** Rozwiąż nierówność $x^4 - 10x^2 + 9 > 0$.

- 9** Wyznacz wszystkie wartości parametru m , dla których równanie $x^3 - mx^2 + 4x = 0$ ma dokładnie dwa różne rozwiązania.

- 10** Wykaż, że dla każdej liczby całkowitej n liczba $n^3 - n$ jest podzielna przez 6.

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Wielomiany” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Pazdro
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl