

ZADANIE 1

Liczba 2 jest miejscem zerowym wielomianu $W(x)$. Wyznacz resztę z dzielenia tego wielomianu przez wielomian $P(x) = x^2 - 3x + 2$ jeśli wiadomo, że w wyniku dzielenia wielomianu $W(x)$ przez dwumian $(x - 1)$ otrzymujemy resztę 5.

ZADANIE 2

Reszta z dzielenia wielomianu $W(x)$ przez dwumian $x - 1$ jest równa 1, zaś reszta z dzielenia tego wielomianu przez $x - 2$ jest równa 4. Wyznacz resztę z dzielenia wielomianu $W(x)$ przez wielomian $x^2 - 3x + 2$.

ZADANIE 3

Przedstaw wielomian $W(x) = x^4 - 2x^3 - 3x^2 + 4x - 1$ w postaci iloczynu dwóch wielomianów stopnia drugiego o współczynnikach całkowitych i takich, że współczynniki przy drugich potęgach są równe jeden.

ZADANIE 4

Dana jest funkcja $f(x) = x^3 - 3x$ dla $x \in (1, +\infty)$. Zbadaj na podstawie definicji monotoniczność tej funkcji w przedziale $(1, +\infty)$.

ZADANIE 5

Wielomian $W(x) = x^5 - x^3 + px^2 + qx + r$ jest podzielny przez wielomian $R(x) = x^3 + x + 12$. Wyznacz liczby p, q i r .

ZADANIE 6

Wielomian W jest wielomianem stopnia 5 i spełnia warunki: $W(3) = 1$ oraz $W(-3) = 2$. Wykaż, że nie wszystkie współczynniki wielomianu W są liczbami całkowitymi.

ZADANIE 7

Wyznacz zbiór wartości funkcji $f(x) = (x^2 - 2x - 2)^2 + 4(x^2 - 2x - 2) - 1$.

ZADANIE 8

Oblicz najmniejszą wartość wielomianu $W(x) = (x - 1)(x - 3)(x - 5)(x - 7)$.

ZADANIE 9

Rozłóż na czynniki drugiego stopnia wielomian $x^4 + 1$.

ZADANIE 10

Wielomian $W(x) = (2x^3 + 3x - 6)^{2004}$, po wykonaniu potęgowania i dokonaniu redukcji wyrazów podobnych, zapisano w postaci $W(x) = a_n x^n + a_{n-1} x^{n-1} + \dots + a_2 x^2 + a_1 x + a_0$. Oblicz sumę $a_n + a_{n-1} + \dots + a_2 + a_1 + a_0$.

ZADANIE 11

Uzasadnij, że dla każdej liczby naturalnej x wartość wielomianu $W(x) = x^5 - 5x^3 + 4x$ jest liczbą podzielna przez 120.

ZADANIE 12

Wykaż, że wielomian $W(x) = (x - 2)^{2m} + (x - 1)^m - 1$ jest podzielny przez wielomian $P(x) = x^2 - 3x + 2$ dla każdego $m \in \mathbb{N}_+$.

ZADANIE 13

Liczba -7 jest miejscem zerowym $W(x)$. Wyznacz resztę z dzielenia tego wielomianu przez wielomian $P(x) = x^2 + 5x - 14$, jeśli wiadomo, że w wyniku dzielenia wielomianu $W(x)$ przez dwumian $(x - 2)$ otrzymujemy resztę 18 .

Rozwiązania zadań znajdziesz na stronie
[HTTP://WWW.ZADANIA.INFO/7470_1302R](http://www.zadania.info/7470_1302R)