

Repetitorium matematyki elementarnej
- ćwiczenia 4 - zadania

1. Znajdź takie wartości parametrów a, b, c , aby wielomiany $P(x) = ax^3 - 4x^2 + 5x - 2$ i $R(x) = (x - b)^2(x - c)$ były równe.
2. Nie wykonując dzielenia zbadaj, czy wielomian $W(x) = x^4 + 5x^3 - 3x^2 + 2x - 4$ jest podzielny przez wielomian $P(x) = x + 2$.
3. Dla jakich wartości parametru k reszta z dzielenia wielomianu $W(x) = x^4 - 2x^2 + kx - 7$ przez wielomian $V(x) = x - 3$ jest równa 5?
4. Wykonaj dzielenie wielomianów:
a) $(x^2 + 2x - 6) : (x - 1)$ b) $(6x^2 - x - 2) : (2x + 3)$
c) $(8x^3 - 5x^2 - 5x + 6) : (x + 4)$ d) $(2x^7 - 10x^5 - 6x^4 + 2) : (2x^3 - 6)$
5. Wyznacz pierwiastki całkowite wielomianu:
a) $W(x) = x^4 + 2x^3 - 13x^2 + 4x - 30$, b) $W(x) = x^3 - 2x^2 - 5x + 6$.
6. Wyznacz pierwiastki wymierne wielomianu $W(x) = 3x^3 - x^2 + 3x - 1$.
7. Znajdź całkowity pierwiastek wielomianu $W(x)$, a następnie rozłóż wielomian na czynniki:
a) $W(x) = x^3 + 4x^2 + x - 6$, b) $W(x) = 3x^3 + 2x^2 - 54x - 36$.
8. (*) Napisać program/algorytm obliczający pierwiastki całkowite wielomianu.
9. (**) Napisać program/algorytm obliczający pierwiastki wymierne wielomianu.