

Zadanie 1 Napisz program obliczający wartość wielomianu w punkcie z wykorzystaniem schematu Hornera.

Zadanie 2 Napisz program obliczający wartość pierwszej i drugiej pochodnej wielomianu w punkcie.

Zadanie 3 Zaimplementuj metodę Laguerre'a służącą do znajdowania pierwiastków wielomianów (również zespolone).

Zadanie 4 Zmodyfikuj program z poprzedniego zadania, aby wyznaczał wszystkie pierwiastki wielomianu (również zespolone).

Wyniki powyższych programów przetestuj dla następujących wielomianów:

a)

$$w(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6,$$

b)

$$w(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 1,$$

c) przykład ze strony 27 wykładu,

d) przykład ze strony 27 wykładu + 1.