

Ćwiczenia z analizy matematycznej i algebry liniowej dla bioinformatyki

10. Wielomiany (13.05.2019)

Zadanie 1. Znając jeden z pierwiastków podanych wielomianów, znaleźć ich pozostałe pierwiastki:

(a) $W(z) = z^3 - 4z^2 + z + 6, \quad z_1 = -1,$

(b) $W(z) = z^3 + 5iz^2 - 7z - 3i, \quad z_1 = -3i.$

Zadanie 2. Znajdź pierwiastki wielomianów:

(a) $W(z) = z^2 + 1,$

(b) $W(z) = z^2 - 2z + 2,$

(c) $W(z) = z^2 + i,$

(d) $W(z) = z^4 - (1 + i)^4.$

Zadanie domowe. Przetaw $z = -3 - 3i$ w postaci trygonometrycznej, wykładniczej, a następnie oblicz z^8 .

Zadanie domowe. Rozwiąż równania:

(a) $z^2 + 3z + 4 = 0$

(b) $z^2 - 2iz - 1 = 0$