

Wielomiany

zad. 1 Rozwiązać równania w zbiorze liczb zespolonych:

a) $x^4 + 3x^3 - 14x - 12 = 0$

b) $6x^4 + 31x^3 + 46x^2 + 2x - 7 = 0$

c) $x^4 + 13x^2 + 36 = 0$

zad. 2 Rozwiązać równanie znając jeden z pierwiastków:

a) $x^3 - 7x^2 + 17x - 15 = 0$, $2 + i$

b) $x^4 - 8x^3 - 23x^2 + 106x + 624 = 0$, $-3 + 2i$

zad. 3 Rozwiązać równania:

a) $z^2 - (6 - 4i)z + 2 - 16i = 0$

b) $(-1 + 2i)z^2 + (3 + 4i)z + 5 - 5i = 0$

c) $z^4 - (4 + 3i)z^2 + 7 + i = 0$

zad. 4 Rozłożyć na rzeczywiste ułamki proste podane funkcje wymierne:

a) $\frac{2x^2 + 7x - 17}{(x-1)(x-2)(x+3)}$

b) $\frac{5x+1}{(x-1)^2(x+2)}$

c) $\frac{3x^3 + 4x^2 + 8x + 6}{x^4 + 2x^3 + 2x^2}$

d) $\frac{2x^4 + x^2 + 6x + 6}{(x-1)(x^2+2)(x^2+2x+2)}$