

Temat: Równania wielomianowe.

Kierując się wiadomościami z poprzednich lekcji można przejść do rozwiązywania równań wielomianowych. Poniżej zamieszczony będzie link do filmu, który pokazuje jak rozwiązuje się takie równania, należy dobrze zgłębić temat z dwóch ostatnich lekcji, żeby poradzić sobie z rozwiązywaniem tego typu zadań.

www.youtube.com/watch?v=4gKM3sj6EVE

Proszę zrobić z zadań podanych w załączniku:

zad. 1 b, d

zad. 2 b, d, e

zad. 3 a, b, c

Równania wielomianowe

Zad. 1

Rozwiąż równania:

a) $x^3 + 1 = 0$

d) $3x^4 - 12 = 0$

g) $3x^5 + 14 = 0$

b) $x^3 - 8 = 0$

e) $5x^4 - 13 = 0$

h) $2x^6 - 128 = 0$

c) $2x^4 + 3 = 0$

f) $2x^5 - 6 = 0$

i) $5x^6 + 8 = 0$

Zad. 2

Rozwiąż, rozkładając na czynniki:

a) $x^3 - 5x^2 = 0$

d) $x^3 + 3x^2 + 2x = 0$

g) $x^3 - 8 = 0$

j) $1 + x^2 = x^3 + x$

m) $x^3 = 2x^2 - 2 + x$

p) $3x^2 - 4x = -x^3 + 12$

b) $x^3 - 9x = 0$

e) $2x^3 + 2x^2 - 12x = 0$

h) $2x^4 + 4x = 0$

k) $-9x - 5x^2 = -x^3 - 45$

n) $-3x = 4x^2 - x^3 - 12$

r) $-14 + x^3 + 2x = 7x^2$

c) $x^3 + 4x = 0$

f) $x^3 + 1 = 0$

i) $x + x^3 = 1 + x^2$

l) $-2x + 5 = 5x^2 - 2x^3$

o) $-\frac{2}{3}(x+1)(x+2) = x^3$

s) $x^2 - 3 = -\frac{5}{2}x + \frac{2}{3}x^2$

Zad. 3

Rozwiąż, rozkładając na czynniki:

a) $x^3 + x^2 - 9x - 9 = 0$

c) $3x^3 + 6x^2 + 4x + 8 = 0$

e) $x^4 + 2x^3 + x + 2 = 0$

g) $x^3 - 6x^2 - 12x + 72 = 0$

i) $x^3 - 6x^2 - 11x + 66 = 0$

k) $9x^3 + 18x^2 - 4x - 8 = 0$

b) $2x^3 - 4x^2 - 6x + 12 = 0$

d) $x^4 + x^3 - 8x - 8 = 0$

f) $x^6 + 2x^5 + x^4 + x^2 + 2x + 1 = 0$

h) $x^3 + 2x^2 - 8x - 16 = 0$

j) $3x^3 - 4x^2 - 3x + 4 = 0$

l) $4x^3 + 4x^2 - x - 1 = 0$

Zad. 4

Wyznacz wszystkie całkowite wartości parametru m , dla których równanie

$$(x^3 + 2x^2 + 2x + 1)[x^2 - (2m + 1)x + m^2 + m] = 0$$

ma trzy, parami różne, pierwiastki rzeczywiste, takie że jeden z nich jest średnią arytmetyczną dwóch pozostałych.