

wielomiany i funkcje wymierne

Zad. 1.

Wielomian W przy dzieleniu przez $x - 1$, $x - 2$, $x - 3$ daje odpowiednio reszty 1, 2, 3. Znajdź resztę z dzielenia wielomianu W przez iloczyn $(x - 1)(x - 2)(x - 3)$.

Zad. 2.

Wykaż, że do zbioru wartości funkcji g określonej wzorem

$$G(x) = \frac{2x^2 - 6x + 1}{2x^2 + 4} \text{ nie należy liczba } 2.$$

Zad. 3.

Rozwiąż równanie
$$\frac{2}{x^2 - 4} + \frac{x - 4}{x^2 + 2x} = \frac{1}{x^2 - 2x}$$

Zad. 4.

Wykaż, że nierówność $x^4 + 13x^2 + 4 \geq 6x^3 + 12x$ jest prawdziwa dla każdej liczby rzeczywistej x .

Zad. 5*.

Zbadaj, dla jakich wartości parametru b wykresy funkcji f , g mają dwa punkty wspólne jeśli

$$f(x) = \frac{x - 2}{x - 4}, \quad g(x) = -2x + b.$$

Zad. 6.

Wykonaj dzielenie $(x^6 - 64) : (x^3 - 4x^2 + 8x - 8)$.

Zad. 7.

Wyznacz resztę z dzielenia wielomianu

$$g(x) = x^{99} + 3x^{49} - 5x^{20} + x^2 - 2 \text{ przez dwumian } x + 1.$$