

Контрольная точка К4
Алгебра многочленов

1. Даны многочлены $f(x) = x^5 - x^4 - 2x^3 - 4x^2 + 9x + 9$, $g(x) = x^4 - 3x^2 - 10x - 6$. Найдите НОД $f(x)$ и $g(x)$ и его линейное разложение.
2. Разложите многочлен $2x^4 - 2x^3 - 2x^2 - 2x + 1$ по степеням $x - 1$.
3. Выразить многочлен в виде многочлена от элементарных симметрических, если $F(x) = x_1^3 + x_2^3 + x_3^3 - x_1x_2x_3$.
4. Представьте в виде суммы простейших над полем \mathbb{R} рациональную дробь
$$\frac{3x^2+4x+5}{(x+6)^2(x^2+3x+3)}.$$