

§8. Теорема Безу и следствия из нее.

Задачи.

1. Поделить с остатком $6x^4 + x + 5$ на $x^2 - 2x + 1$.
2. Представить $\frac{2x^3-4x^2+5x}{x-2}$ в виде $ax^2 + bx + c + \frac{d}{x-2}$.
3. $P(x) = x^5 - 5x^4 - 4x^3 - 20x^2 - 8$. Найти $P(7)$ с помощью схемы Горнера.
4. Решить уравнение $x^3 + 3x^2 - 6x - 8 = 0$.
5. Решить уравнение $4x^4 + x^2 - 3x + 1 = 0$.
6. Решить уравнение $3\sqrt{x} + 2 = \frac{\sqrt{x}+1}{4x}$.
7. Решить уравнение $x^7 + 3x^6 - 5x^4 - 15x^3 + 6x + 18 = 0$.
8. Решить уравнение $x^6 - x^5 + x^4 - x^3 + x^2 - x + 1 = 0$.

Ответы к задачам. (1) $6x^4 + x + 5 = (x^2 - 2x + 1)(6x^2 + 12x + 18) + 25x - 13$; (2) $2x^2 + 5 + \frac{10}{x-2}$;
(3) 2442; (4) -1 , 2 и -4 ; (5) $1/2$; (6) $1/9$; (7) -3 , $\sqrt[3]{2}$, $\sqrt[3]{3}$; (8) нет корней.