

N – Ваш номер в списке группы.

1. Сколько на отрезке $[0, 10]$ **различных** вещественных корней у полинома:

$$N x^5 + (4N - 34) x^4 + (4N - 153) x^3 - 211 x^2 - 96 x - 28 \quad ?$$

Вычислить по теореме Штурма, проверить при помощи функции ALLROOTS.

2. Сколько всего решений (**в том числе и одинаковых**) у системы уравнений:

$$-25 y^2 + N x^3 + 17 = 0$$

$$z^2 + y - 3 = 0$$

$$x z - y^2 = 0 \quad ?$$

3. Разложить на простейшие дроби рациональное выражение:

$$\frac{17 x^2 + 17 x - 5}{x^2 + (N - 3) x - 3 N}$$