

Вариант 1.

1) Отделить кратные множители многочлена

$$f = x^5 - x^4 - 29x^3 + 45x^2 + 216x - 432.$$

2) Построить ненулевой многочлен f наименьшей степени с комплексными коэффициентами, имеющий корни: двойной корень 4, простые корни 7, 65 и $3 - 2i$.

Вариант 2.

1) Отделить кратные множители многочлена

$$f = x^6 + 2x^5 - 15x^4 - 40x^3 + 40x^2 + 192x + 144.$$

2) Построить ненулевой многочлен f наименьшей степени с вещественными коэффициентами, имеющий корни: двойной корень 4, простые корни 7, 65 и $3 - 2i$.

Вариант 3.

1) Отделить кратные множители многочлена

$$f = x^5 - x^4 - 38x^3 - 18x^2 + 405x + 675.$$

2) Построить ненулевой многочлен f наименьшей степени с комплексными коэффициентами, имеющий корни: тройной корень $2i$, простые корни 5 и 2 .