

## Раздел 7. Многочлены

### Вариант 1\*

1. Разложить многочлен  $f(x)$  на неприводимые множители над множествами рациональных, действительных и комплексных чисел.  $f(x) = x^4 + 2$
2. Пользуясь схемой Горнера, разложить многочлен  $f(x)$  по степеням  $x - a$ . Найти значения многочлена  $f(x)$  и его производных при  $x = a$ .  $f(x) = x^4 + 3x^3 - 4x^2 + 6x - 5$ ,  $x = -2$
3. Решить уравнения третьей степени по формуле Кардано  $x^3 - 9x^2 + 18x - 28 = 0$
4. Решить уравнение 4-ой степени по способу Феррари  $x^4 + 8x^3 + 15x^2 - 4x - 2 = 0$

## Раздел 7. Многочлены

### Вариант 2\*

1. Разложить многочлен  $f(x)$  на неприводимые множители над множествами рациональных, действительных и комплексных чисел.  $f(x) = x^4 + 6$
2. Пользуясь схемой Горнера, разложить многочлен  $f(x)$  по степеням  $x - a$ . Найти значения многочлена  $f(x)$  и его производных при  $x = a$ .  $f(x) = 3x^4 + 8x^3 - 2x^2 + 6x - 5$ ,  $x = -3$
3. Решить уравнения третьей степени по формуле Кардано  $x^3 + 3x^2 - 6x + 4 = 0$
4. Решить уравнение 4-ой степени по способу Феррари  $x^4 - 2x^3 + 4x^2 - 2x + 3 = 0$

## Раздел 7. Многочлены

### Вариант 3\*

1. Разложить многочлен  $f(x)$  на неприводимые множители над множествами рациональных, действительных и комплексных чисел.  $f(x) = x^4 + 1$
2. Пользуясь схемой Горнера, разложить многочлен  $f(x)$  по степеням  $x - a$ . Найти значения многочлена  $f(x)$  и его производных при  $x = a$ .  $f(x) = x^4 - 4x^3 + 6x^2 + 2x + 8$ ,  $x = 2$
3. Решить уравнения третьей степени по формуле Кардано  $x^3 + 9x^2 + 18x + 28 = 0$
4. Решить уравнение 4-ой степени по способу Феррари  $x^4 - 6x^3 + 10x^2 - 2x - 3 = 0$

## Раздел 7. Многочлены

### Вариант 4\*

1. Разложить многочлен  $f(x)$  на неприводимые множители над множествами рациональных, действительных и комплексных чисел.  $f(x) = x^4 + 16$
2. Пользуясь схемой Горнера, разложить многочлен  $f(x)$  по степеням  $x - a$ . Найти значения многочлена  $f(x)$  и его производных при  $x = a$ .  $f(x) = x^5 - 4x^3 + 6x^2 - 8x + 10$ ,  $x = 2$
3. Решить уравнения третьей степени по формуле Кардано  $x^3 - 3x^2 - 3x + 11 = 0$
4. Решить уравнение 4-ой степени по способу Феррари  $x^4 + 2x^3 - x^2 + 6x + 9 = 0$

## Раздел 7. Многочлены

### Вариант 5\*

1. Разложить многочлен  $f(x)$  на неприводимые множители над множествами рациональных, действительных и комплексных чисел.  $f(x) = x^6 - 64$
2. Пользуясь схемой Горнера, разложить многочлен  $f(x)$  по степеням  $x - a$ . Найти значения многочлена  $f(x)$  и его производных при  $x = a$ .  $f(x) = x^4 + 9x^3 + 27x^2 + 32x + 13$ ,  $x = -3$
3. Решить уравнения третьей степени по формуле Кардано  $x^3 + 6x^2 + 30x + 25 = 0$
4. Решить уравнение 4-ой степени по способу Феррари  $x^4 - 4x^3 + 3x^2 + 2x - 1 = 0$