

Вар. 1 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $3611x + 3404y = -207$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 34 \pmod{39}$; $x \equiv 20 \pmod{29}$; $x \equiv 1 \pmod{31}$; $x \equiv 30 \pmod{35}$;
3. Найти остаток от деления $13^{11^{51}}$ на 25.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(2) = 6$; $p(4) = 2$; $p(3) = 17$; $p(-1) = -3$; $p(1) = -1$;
5. Вычислить $55/82$ в кольце вычетов по модулю 87.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$ на $x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{813}{131}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{174}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 2 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2888x - 3097y = -171$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 16 \pmod{40}$; $x \equiv 8 \pmod{21}$; $x \equiv 8 \pmod{17}$; $x \equiv 1 \pmod{13}$;
3. Найти остаток от деления $20^{3^{77}}$ на 69.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = -11$; $p(2) = 7$; $p(1) = 1$; $p(3) = 13$; $p(4) = -11$;
5. Вычислить $2/31$ в кольце вычетов по модулю 76.
6. Найти остаток от деления многочлена $3x^4 + 3x^3 + x + 3$ на $6x^2 + 4x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{86}{13}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{321}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 3 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $728x - 721y = -14$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 0 \pmod{11}$; $x \equiv 3 \pmod{34}$; $x \equiv 1 \pmod{23}$; $x \equiv 10 \pmod{37}$;
3. Найти остаток от деления $54^{41^{157}}$ на 71.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = -5$; $p(3) = 19$; $p(-2) = 4$; $p(2) = -8$; $p(-1) = -5$;
5. Вычислить $68/82$ в кольце вычетов по модулю 93.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + 2x^2 + 2x$ на $2x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{499}{223}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{155}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 4 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1106x - 1239y = -35$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 7 \pmod{12}$; $x \equiv 1 \pmod{11}$; $x \equiv 9 \pmod{17}$; $x \equiv 25 \pmod{35}$;
3. Найти остаток от деления $34^{25^{249}}$ на 83.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-2) = -13$; $p(2) = 11$; $p(-1) = -4$; $p(1) = 2$; $p(3) = -8$;
5. Вычислить $81/87$ в кольце вычетов по модулю 95.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + x^3 + x^2 + x$ на $x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{908}{263}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{396}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 5 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $4807x - 4104y = 38$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 19 \pmod{25}$; $x \equiv 24 \pmod{27}$; $x \equiv 3 \pmod{16}$; $x \equiv 19 \pmod{37}$;
3. Найти остаток от деления $14^{9^{29}}$ на 33.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-2) = 14$; $p(2) = -18$; $p(1) = -1$; $p(-3) = -13$; $p(-1) = 9$;
5. Вычислить $20/45$ в кольце вычетов по модулю 53.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + 2x^3 + 1$ на $x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{352}{241}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{254}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 6 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1989x + 3995y = 153$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 13 \pmod{31}$; $x \equiv 14 \pmod{19}$; $x \equiv 10 \pmod{15}$; $x \equiv 5 \pmod{11}$;
3. Найти остаток от деления $37^{9^{37}}$ на 44.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = 5$; $p(-3) = -7$; $p(1) = 17$; $p(-4) = 17$; $p(-2) = -1$;
5. Вычислить $9/25$ в кольце вычетов по модулю 92.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + 2x^3 + x^2 + 2x$ на $x^2 + 2x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{293}{70}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{119}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 7 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $3634x + 4255y = -69$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 7 \pmod{12}$; $x \equiv 5 \pmod{25}$; $x \equiv 11 \pmod{29}$; $x \equiv 26 \pmod{31}$;
3. Найти остаток от деления $38^{29^{51}}$ на 61.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(2) = 10$; $p(-1) = -2$; $p(1) = 4$; $p(-2) = -14$; $p(3) = -14$;
5. Вычислить $14/37$ в кольце вычетов по модулю 99.
6. Найти остаток от деления многочлена $4x^4 + 4x^3 + 3x^2 + 4x$ на $3x^2 + 4x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{75}{29}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{119}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 8 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2451x + 4180y = 133$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 1 \pmod{38}$; $x \equiv 23 \pmod{39}$; $x \equiv 9 \pmod{29}$; $x \equiv 7 \pmod{17}$;
3. Найти остаток от деления $18^{7^{27}}$ на 23.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-2) = -8$; $p(-1) = -3$; $p(2) = 12$; $p(1) = -5$; $p(-3) = 7$;
5. Вычислить $31/71$ в кольце вычетов по модулю 82.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + 3x^3 + 3x^2 + 5x$ на $5x^2 + 6x + 6$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{106}{61}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{365}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 9 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1751x + 1768y = 34$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 0 \pmod{12}$; $x \equiv 2 \pmod{31}$; $x \equiv 13 \pmod{19}$; $x \equiv 1 \pmod{17}$;
3. Найти остаток от деления $37^{11^{35}}$ на 90.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-2) = 9$; $p(1) = -3$; $p(-1) = -7$; $p(3) = 9$; $p(2) = -7$;
5. Вычислить $46/55$ в кольце вычетов по модулю 74.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + 2x^2 + 2x + 1$ на $x^2 + x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{163}{113}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{377}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 10 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1673x + 1141y = 28$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 9 \pmod{11}$; $x \equiv 0 \pmod{17}$; $x \equiv 16 \pmod{37}$; $x \equiv 7 \pmod{28}$;
3. Найти остаток от деления $6^{13^{51}}$ на 25.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = 5$; $p(2) = 12$; $p(-2) = -16$; $p(3) = -1$; $p(-1) = 3$;
5. Вычислить $55/59$ в кольце вычетов по модулю 73.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + 2x^3 + x^2 + 2x + 1$ на $x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{833}{122}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{254}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 11 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1495x - 1469y = -26$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 5 \pmod{40}$; $x \equiv 7 \pmod{17}$; $x \equiv 20 \pmod{33}$; $x \equiv 17 \pmod{29}$;
3. Найти остаток от деления $5^{27^{89}}$ на 82.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = -5$; $p(3) = 5$; $p(4) = -17$; $p(-1) = -7$; $p(2) = -1$;
5. Вычислить $8/51$ в кольце вычетов по модулю 56.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + 2x^2 + 1$ на $x^2 + 2x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{494}{201}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{359}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 12 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1391x + 1326y = -65$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 0 \pmod{23}$; $x \equiv 21 \pmod{37}$; $x \equiv 12 \pmod{39}$; $x \equiv 3 \pmod{19}$;
3. Найти остаток от деления $27^{31^{31}}$ на 86.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(3) = 4$; $p(-1) = 8$; $p(2) = 11$; $p(-2) = -1$; $p(1) = 2$;
5. Вычислить $25/73$ в кольце вычетов по модулю 95.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + x^3 + 3x + 2$ на $6x^2 + x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{473}{392}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{222}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 13 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2992x - 2329y = 85$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 24 \pmod{34}$; $x \equiv 19 \pmod{25}$; $x \equiv 14 \pmod{29}$; $x \equiv 8 \pmod{19}$;
3. Найти остаток от деления $52^{61^{221}}$ на 83.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(2) = -5$; $p(3) = 5$; $p(-2) = 15$; $p(-1) = 1$; $p(1) = 3$;
5. Вычислить $25/59$ в кольце вычетов по модулю 81.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + x^3 + x^2 + 2x$ на $x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{751}{194}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{315}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 15 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $4437x + 2108y = -102$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 5 \pmod{39}$; $x \equiv 4 \pmod{19}$; $x \equiv 17 \pmod{22}$; $x \equiv 8 \pmod{23}$;
3. Найти остаток от деления $29^{17^{67}}$ на 63.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-3) = 11$; $p(-1) = 3$; $p(-4) = -15$; $p(-2) = 7$; $p(1) = -5$;
5. Вычислить $39/76$ в кольце вычетов по модулю 87.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + 3x^3 + 3x^2 + 4x + 3$ на $4x^2 + 3x + 3$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{464}{85}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{254}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 17 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2363x - 2533y = -153$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 2 \pmod{12}$; $x \equiv 0 \pmod{31}$; $x \equiv 6 \pmod{23}$; $x \equiv 3 \pmod{13}$;
3. Найти остаток от деления $25^{11^{45}}$ на 34.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = -10$; $p(2) = 11$; $p(-3) = 16$; $p(1) = -4$; $p(-2) = -13$;
5. Вычислить $54/61$ в кольце вычетов по модулю 85.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + x^2 + 2x + 2$ на $2x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{225}{101}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{128}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 14 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1785x - 1853y = 136$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 9 \pmod{14}$; $x \equiv 23 \pmod{25}$; $x \equiv 12 \pmod{39}$; $x \equiv 3 \pmod{29}$;
3. Найти остаток от деления $38^{11^{35}}$ на 45.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-3) = -9$; $p(-1) = 11$; $p(-2) = 17$; $p(1) = -1$; $p(2) = -19$;
5. Вычислить $79/81$ в кольце вычетов по модулю 92.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + 3x^3 + 2x^2 + 4x + 4$ на $x^2 + 3x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{411}{61}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{128}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 16 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $3971x - 1957y = -114$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 14 \pmod{25}$; $x \equiv 12 \pmod{31}$; $x \equiv 10 \pmod{21}$; $x \equiv 15 \pmod{19}$;
3. Найти остаток от деления $71^{19^{53}}$ на 90.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = -4$; $p(2) = 8$; $p(1) = -8$; $p(-3) = 8$; $p(-2) = -8$;
5. Вычислить $9/43$ в кольце вычетов по модулю 48.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + 2x^2 + x$ на $x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{82}{59}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{377}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 18 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $5681x - 4324y = 46$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 23 \pmod{25}$; $x \equiv 16 \pmod{19}$; $x \equiv 16 \pmod{32}$; $x \equiv 12 \pmod{31}$;
3. Найти остаток от деления $23^{11^{53}}$ на 40.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(1) = 1$; $p(4) = -17$; $p(-1) = -17$; $p(2) = 13$; $p(3) = 19$;
5. Вычислить $33/84$ в кольце вычетов по модулю 89.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + 2x^3 + 2x^2 + 2x$ на $x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{277}{219}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{373}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 19 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2314x + 1443y = -26$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 13 \pmod{22}$; $x \equiv 13 \pmod{23}$; $x \equiv 38 \pmod{39}$; $x \equiv 28 \pmod{35}$;
3. Найти остаток от деления $67^{43^{73}}$ на 93.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = 6$; $p(3) = -10$; $p(2) = 9$; $p(1) = 6$; $p(-2) = -15$;
5. Вычислить $9/23$ в кольце вычетов по модулю 93.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + 6x^3 + 6x^2 + 4x + 3$ на $5x^2 + 3x + 6$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{848}{345}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{194}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 21 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1938x - 1819y = -119$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 17 \pmod{29}$; $x \equiv 12 \pmod{37}$; $x \equiv 2 \pmod{22}$; $x \equiv 28 \pmod{35}$;
3. Найти остаток от деления $5^{3^{27}}$ на 48.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = -6$; $p(-2) = -9$; $p(-3) = 10$; $p(2) = 15$; $p(1) = -6$;
5. Вычислить $21/23$ в кольце вычетов по модулю 88.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + x^3 + 2x^2 + x + 2$ на $2x^2 + 2x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{289}{61}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{338}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 23 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2071x + 2223y = 152$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 10 \pmod{40}$; $x \equiv 12 \pmod{21}$; $x \equiv 2 \pmod{13}$; $x \equiv 24 \pmod{37}$;
3. Найти остаток от деления $3^{39^{111}}$ на 89.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-2) = 13$; $p(-1) = -4$; $p(3) = 8$; $p(2) = -7$; $p(1) = -2$;
5. Вычислить $11/19$ в кольце вычетов по модулю 74.
6. Найти остаток от деления многочлена $6x^4 + 6x^3 + 1$ на $x^2 + 5x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{584}{181}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{287}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 20 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2774x + 3287y = 76$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 0 \pmod{15}$; $x \equiv 7 \pmod{19}$; $x \equiv 3 \pmod{16}$; $x \equiv 7 \pmod{29}$;
3. Найти остаток от деления $8^{37^{73}}$ на 41.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-3) = -10$; $p(-2) = 1$; $p(1) = 10$; $p(-4) = 5$; $p(-1) = 8$;
5. Вычислить $40/41$ в кольце вычетов по модулю 69.
6. Найти остаток от деления многочлена $3x^4 + 4x^3 + 2x^2 + 4x + 3$ на $x^2 + 2x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{29}{18}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{220}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 22 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1218x - 1099y = -63$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 4 \pmod{29}$; $x \equiv 13 \pmod{35}$; $x \equiv 10 \pmod{24}$; $x \equiv 3 \pmod{17}$;
3. Найти остаток от деления $41^{17^{51}}$ на 44.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(3) = -4$; $p(-1) = 4$; $p(-2) = -4$; $p(1) = 8$; $p(2) = 16$;
5. Вычислить $31/41$ в кольце вычетов по модулю 69.
6. Найти остаток от деления многочлена $2x^4 + 4x^2 + 4x$ на $4x^2 + 3x + 3$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{393}{163}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{299}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 24 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2051x + 1869y = 42$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 17 \pmod{33}$; $x \equiv 18 \pmod{20}$; $x \equiv 26 \pmod{37}$; $x \equiv 6 \pmod{13}$;
3. Найти остаток от деления $16^{15^{147}}$ на 85.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-1) = -1$; $p(-2) = 8$; $p(-4) = -4$; $p(-3) = 17$; $p(1) = -19$;
5. Вычислить $30/56$ в кольце вычетов по модулю 81.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + 2x^3 + x^2 + 2x$ на $2x^2 + 2x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{97}{57}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{365}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 25 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2132x - 1833y = 39$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 7 \pmod{31}$; $x \equiv 6 \pmod{19}$; $x \equiv 28 \pmod{35}$; $x \equiv 14 \pmod{27}$;
3. Найти остаток от деления 67^{99} на 82.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям:
 $p(-2) = -13$; $p(2) = 15$; $p(4) = -7$; $p(1) = -1$;
 $p(-1) = 3$;
5. Вычислить $4/24$ в кольце вычетов по модулю 95.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + 2x^2 + 2x + 1$ на $2x^2 + 2x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{462}{125}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{125}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 27 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2176x - 3009y = 136$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 13 \pmod{26}$; $x \equiv 2 \pmod{37}$; $x \equiv 6 \pmod{11}$; $x \equiv 5 \pmod{19}$;
3. Найти остаток от деления 39^{5371} на 77.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям:
 $p(-2) = 13$; $p(1) = 1$; $p(2) = -15$; $p(-4) = -9$;
 $p(-1) = -3$;
5. Вычислить $14/26$ в кольце вычетов по модулю 47.
6. Найти остаток от деления многочлена $4x^4 + x^2 + 5x + 4$ на $5x^2 + x + 3$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{341}{70}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{335}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 29 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $4237x - 2546y = 171$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 15 \pmod{37}$; $x \equiv 9 \pmod{27}$; $x \equiv 17 \pmod{31}$; $x \equiv 8 \pmod{11}$;
3. Найти остаток от деления 53^{9103} на 100.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям:
 $p(-1) = 13$; $p(4) = 13$; $p(3) = -7$; $p(2) = 1$; $p(1) = 7$;
5. Вычислить $58/76$ в кольце вычетов по модулю 81.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + 4x^3 + 6x^2 + 3x$ на $6x^2 + x + 4$ в кольце $\mathbb{Z}/7\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{702}{305}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{305}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 26 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1337x - 1736y = -28$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 4 \pmod{11}$; $x \equiv 9 \pmod{27}$; $x \equiv 8 \pmod{31}$; $x \equiv 3 \pmod{26}$;
3. Найти остаток от деления 47^{1793} на 64.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям: $p(-2) = 7$;
 $p(-1) = -1$; $p(-4) = -7$; $p(1) = -17$; $p(-3) = 15$;
5. Вычислить $6/19$ в кольце вычетов по модулю 98.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + x + 2$ на $2x^2 + x + 1$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{179}{98}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{390}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 28 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $2484x - 2599y = 115$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 4 \pmod{13}$; $x \equiv 10 \pmod{16}$; $x \equiv 19 \pmod{37}$; $x \equiv 23 \pmod{25}$;
3. Найти остаток от деления 17^{25111} на 92.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям:
 $p(-1) = -9$; $p(1) = -5$; $p(2) = 6$; $p(-3) = 11$;
 $p(-2) = -14$;
5. Вычислить $7/49$ в кольце вычетов по модулю 99.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + 2x^2$ на $2x^2 + 2x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/3\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{650}{267}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{392}$ в виде периодической цепной дроби.

Вар. 30 (2022)

1. Решить диофантово уравнение $1337x - 924y = 56$
2. Найти наименьшее натуральное число x , удовлетворяющее условиям $x \equiv 23 \pmod{32}$; $x \equiv 21 \pmod{35}$; $x \equiv 19 \pmod{31}$; $x \equiv 10 \pmod{13}$;
3. Найти остаток от деления 71^{1121} на 78.
4. По формуле Лагранжа найти многочлен p не выше 4-ой степени, удовлетворяющий условиям:
 $p(-1) = -4$; $p(2) = -19$; $p(1) = -4$; $p(-2) = 17$;
 $p(4) = 11$;
5. Вычислить $4/63$ в кольце вычетов по модулю 73.
6. Найти остаток от деления многочлена $x^4 + 2x^3 + 4x + 3$ на $2x^2 + x + 2$ в кольце $\mathbb{Z}/5\mathbb{Z}[x]$
7. Найти представление рационального числа $\frac{260}{199}$ непрерывной дробью.
8. Представить $\sqrt{335}$ в виде периодической цепной дроби.