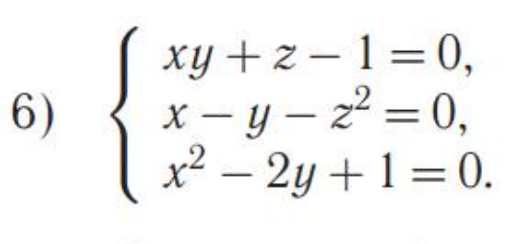


**Варіант 6**

**Виконала:** *Гончарук Ангеліна Віталіївна*

**Група ІПС-42**

**Розв’язок**

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1}

**Завдання 1**

1) f1 = xy + z - 1

f2 = x - y + z2

S-поліном: y2 - yz2 + z - 1

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: y2 - yz2 + z - 1

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1}

2) f1 = xy + z - 1

f2 = x2 - 2y + 1

S-поліном: xz - x + 2y2 - y

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2}

3) f1 = x - y + z2

f2 = x2 - 2y + 1

S-поліном: -xy + xz2 + 2y - 1

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: -yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3}

4) f1 = xy + z - 1

f2 = y2 - yz2 + z - 1

S-поліном: xyz2 - xz + x + yz - y

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3}

5) f1 = x - y + z2

f2 = y2 - yz2 + z - 1

S-поліном: xyz2 - xz + x - y3 + y2z2

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3}

6) f1 = x2 - 2y + 1

f2 = y2 - yz2 + z - 1

S-поліном: x2yz2 - x2z + x2 - 2y3 + y2

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19}

7) f1 = xy + z - 1

f2 = 2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2

S-поліном: -xyz:2 + xy + xz3:2 - xz2:2 + xz - x + z3 - z2

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19}

8) f1 = x - y + z2

f2 = 2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2

S-поліном: -xyz:2 + xy + xz3:2 - xz2:2 + xz - x - y2z2 + yz4

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19}

9) f1 = x2 - 2y + 1

f2 = 2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2

S-поліном: -x2yz:2 + x2y + x2z3:2 - x2z2:2 + x2z - x2 - 2y2z2 + yz2

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8}

10) f1 = y2 - yz2 + z - 1

f2 = 2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2

S-поліном: -y2z:2 + y2 - yz4 + yz3:2 - yz2:2 + yz - y + z3 - z2

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8}

11) f1 = xy + z - 1

f2 = -yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3

S-поліном: 6xy - 2xz4 + xz3 - xz2 + 4xz - 6x + z2 - z

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 2z6 - z4 - 6z3 + 7z2

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

12) f1 = x - y + z2

f2 = -yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3

S-поліном: 6xy - 2xz4 + xz3 - xz2 + 4xz - 6x - y2z + yz3

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

13) f1 = x2 - 2y + 1

f2 = -yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3

S-поліном: 6x2y - 2x2z4 + x2z3 - x2z2 + 4x2z - 6x2 - 2y2z + yz

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

14) f1 = y2 - yz2 + z - 1

f2 = -yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3

S-поліном: 6y2 - 2yz4 - yz2 + 4yz - 6y + z2 - z

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

15) f1 = 2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2

f2 = -yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3

S-поліном: 13yz:2 - y - 2z5 + z4 - 3z3:2 + 9z2:2 - 7z + 1

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

16) f1 = xy + z - 1

f2 = 19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19

S-поліном: xz5:19 + 6xz4:19 - 5xz3:38 + xz2:19 - xz:2 + x + z - 1

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

17) f1 = x - y + z2

f2 = 19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19

S-поліном: xz5:19 + 6xz4:19 - 5xz3:38 + xz2:19 - xz:2 + x - y2 + yz2

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

18) f1 = x2 - 2y + 1

f2 = 19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19

S-поліном: x2z5:19 + 6x2z4:19 - 5x2z3:38 + x2z2:19 - x2z:2 + x2 - 2y2 + y

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

19) f1 = y2 - yz2 + z - 1

f2 = 19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19

S-поліном: yz5:19 + 6yz4:19 - 5yz3:38 - 18yz2:19 - yz:2 + y + z - 1

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

20) f1 = 2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2

f2 = 19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19

S-поліном: yz:2 - y + z7:19 + 6z6:19 - 5z5:38 + z4:19 - z3 + 3z2:2 - z + 1

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

21) f1 = -yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3

f2 = 19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19

S-поліном: -6y + z6:19 + 6z5:19 + 71z4:38 - 18z3:19 + z2:2 - 3z + 6

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

22) f1 = xy + z - 1

f2 = z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8

S-поліном: 3xyz6:2 + xyz5:2 + 9xyz4:4 - 8xyz3 + 21xyz2:4 + z8 - z7

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

23) f1 = x - y + z2

f2 = z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8

S-поліном: 3xz6:2 + xz5:2 + 9xz4:4 - 8xz3 + 21xz2:4 - yz7 + z9

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

24) f1 = x2 - 2y + 1

f2 = z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8

S-поліном: 3x2z6:2 + x2z5:2 + 9x2z4:4 - 8x2z3 + 21x2z2:4 - 2yz7 + z7

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

25) f1 = y2 - yz2 + z - 1

f2 = z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8

S-поліном: 3y2z6:2 + y2z5:2 + 9y2z4:4 - 8y2z3 + 21y2z2:4 - yz9 + z8 - z7

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

26) f1 = 2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2

f2 = z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8

S-поліном: 2yz6 - yz5:2 + 9yz4:4 - 8yz3 + 21yz2:4 - z8:2 + z7:2 - z6 + z5

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

27) f1 = -yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3

f2 = z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8

S-поліном: -9yz6:2 + yz5:2 + 9yz4:4 - 8yz3 + 21yz2:4 + 2z10 - z9 + z8 - 4z7 + 6z6

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

28) f1 = 19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19

f2 = z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8

S-поліном: 3yz6:2 + yz5:2 + 9yz4:4 - 8yz3 + 21yz2:4 - z12:19 - 6z11:19 + 5z10:38 - z9:19 + z8:2 - z7

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

29) f1 = xy + z - 1

f2 = 2z6 - z4 - 6z3 + 7z2

S-поліном: xyz4:2 + 3xyz3 - 7xyz2:2 + z7 - z6

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

30) f1 = x - y + z2

f2 = 2z6 - z4 - 6z3 + 7z2

S-поліном: xz4:2 + 3xz3 - 7xz2:2 - yz6 + z8

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

31) f1 = x2 - 2y + 1

f2 = 2z6 - z4 - 6z3 + 7z2

S-поліном: x2z4:2 + 3x2z3 - 7x2z2:2 - 2yz6 + z6

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

32) f1 = y2 - yz2 + z - 1

f2 = 2z6 - z4 - 6z3 + 7z2

S-поліном: y2z4:2 + 3y2z3 - 7y2z2:2 - yz8 + z7 - z6

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

33) f1 = 2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2

f2 = 2z6 - z4 - 6z3 + 7z2

S-поліном: yz5:2 - yz4:2 + 3yz3 - 7yz2:2 - z7:2 + z6:2 - z5 + z4

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

34) f1 = -yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3

f2 = 2z6 - z4 - 6z3 + 7z2

S-поліном: -6yz5 + yz4:2 + 3yz3 - 7yz2:2 + 2z9 - z8 + z7 - 4z6 + 6z5

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

35) f1 = 19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19

f2 = 2z6 - z4 - 6z3 + 7z2

S-поліном: yz4:2 + 3yz3 - 7yz2:2 - z11:19 - 6z10:19 + 5z9:38 - z8:19 + z7:2 - z6

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

36) f1 = z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8

f2 = 2z6 - z4 - 6z3 + 7z2

S-поліном: -3z6:2 + 3z4:4 + 9z3:2 - 21z2:4

Результат ділення S-полiнома системою полiномiв G: 0

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

**Відповідь:**

{xy + z - 1,

x - y + z2,

x2 - 2y + 1,

y2 - yz2 + z - 1,

2yz2 + yz - 2y - z3 + z2 - 2z + 2,

-yz:2 + 3y - z4 + z3:2 - z2:2 + 2z - 3,

19y - z5 - 6z4 + 5z3:2 - z2 + 19z:2 - 19,

z7:2 - 3z6:4 - z5:4 - 9z4:8 + 4z3 - 21z2:8,

2z6 - z4 - 6z3 + 7z2}

**Завдання 2**

1) i = 0

g = xy - xz + y2

Поліном g, редукований множиною G: ({0, -1, 0, 1, 0, 0, 0, 0, 0}, 0)

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{x2y - x2 + yz, -xy + x + y, -x2z + x2 + xz2 - y3 - y2z - yz, -xz + x + y2 + y, x + yz + y, -y4 - y3z + y3 + 2yz2, -y2 - yz2, yz4 - yz, -yz3 - yz2 - yz}

2) i = 0

g = x2y - x2 + yz

Поліном g, редукований множиною G: ({-x - 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0}, 0)

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{-xy + x + y, -x2z + x2 + xz2 - y3 - y2z - yz, -xz + x + y2 + y, x + yz + y, -y4 - y3z + y3 + 2yz2, -y2 - yz2, yz4 - yz, -yz3 - yz2 - yz}

3) i = 0

g = -xy + x + y

Поліном g, редукований множиною G: ({0, 0, 1 - y, 0, -z - 1, 0, 1}, 0)

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{-x2z + x2 + xz2 - y3 - y2z - yz, -xz + x + y2 + y, x + yz + y, -y4 - y3z + y3 + 2yz2, -y2 - yz2, yz4 - yz, -yz3 - yz2 - yz}

4) i = 0

g = -x2z + x2 + xz2 - y3 - y2z - yz

Поліном g, редукований множиною G: ({x - z - 1, -y2 - y + 1, 0, -yz + z3 - z - 2, z, 1}, 0)

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{-xz + x + y2 + y, x + yz + y, -y4 - y3z + y3 + 2yz2, -y2 - yz2, yz4 - yz, -yz3 - yz2 - yz}

5) i = 0

g = -xz + x + y2 + y

Поліном g, редукований множиною G: ({1 - z, 0, -1, 0, 0}, 0)

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{x + yz + y, -y4 - y3z + y3 + 2yz2, -y2 - yz2, yz4 - yz, -yz3 - yz2 - yz}

6) i = 0

g = x + yz + y

Поліном g, редукований множиною G: ({0, 0, 0, 0}, x + yz + y)

Редукований базис N:

{x + yz + y}

7) i = 1

g = -y4 - y3z + y3 + 2yz2

Поліном g, редукований множиною G: ({0, y2 - yz2 + yz - y + z4 - z3 + z2, z2 - z + 1, -1}, 0)

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{x + yz + y, -y2 - yz2, yz4 - yz, -yz3 - yz2 - yz}

8) i = 0

g = x + yz + y

Поліном g, редукований множиною G: ({0, 0, 0}, x + yz + y)

Редукований базис N:

{x + yz + y}

9) i = 1

g = -y2 - yz2

Поліном g, редукований множиною G: ({0, 0, 0}, -y2 - yz2)

Редукований базис N:

{x + yz + y, y2 + yz2}

10) i = 2

g = yz4 - yz

Поліном g, редукований множиною G: ({0, 0, 1 - z}, 0)

Система поліномів G, що вийшла в результаті:

{x + yz + y, -y2 - yz2, -yz3 - yz2 - yz}

11) i = 0

g = x + yz + y

Поліном g, редукований множиною G: ({0, 0}, x + yz + y)

Редукований базис N:

{x + yz + y}

12) i = 1

g = -y2 - yz2

Поліном g, редукований множиною G: ({0, 0}, -y2 - yz2)

Редукований базис N:

{x + yz + y, y2 + yz2}

13) i = 2

g = -yz3 - yz2 - yz

Поліном g, редукований множиною G: ({0, 0}, -yz3 - yz2 - yz)

Редукований базис N:

{x + yz + y, y2 + yz2, yz3 + yz2 + yz}

**Відповідь:**

{x + yz + y,

y2 + yz2,

yz3 + yz2 + yz}