Воронин Иван P3131

Домашняя работа №4

Вариант: 42

Изображение выглядит как стол

Автоматически созданное описание

**Нахождение Гамильтонова цикла**

Включаем в S начальную вершину S={e1}

Добавляем 'возможную' вершину e1. S={'e1'}

Добавляем 'возможную' вершину e2. S={'e1', 'e2'}

Добавляем 'возможную' вершину e3. S={'e1', e2', 'e3'}

Добавляем 'возможную' вершину e5. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5'}

Добавляем 'возможную' вершину e6. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6'}

Добавляем 'возможную' вершину e7. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7'}

Добавляем 'возможную' вершину e9. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7', 'e9'}

Добавляем 'возможную' вершину e4. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7', 'e9', 'e4'}

Добавляем 'возможную' вершину e8. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7', 'e9', 'e4', 'e8'}

Добавляем 'возможную' вершину e12. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7', 'e9', 'e4', 'e8', 'e12'}

Добавляем 'возможную' вершину e10. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7', 'e9', 'e4', 'e8', 'e12', 'e10'}

Добавляем 'возможную' вершину e11. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7', 'e9', 'e4', 'e8', 'e12', 'e10', 'e11'}

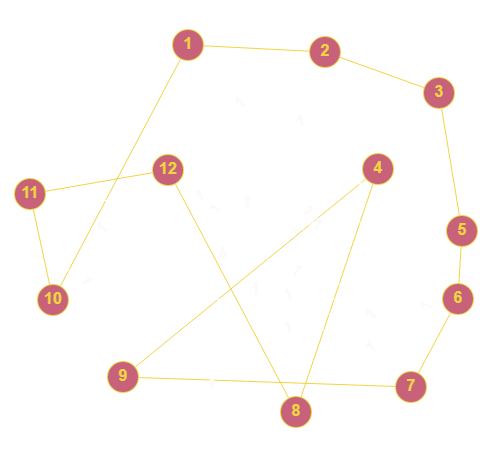
У e11 больше нет 'возможных вершин'. Удаляем

У e10 больше нет 'возможных' вершин. Удаляем

Добавляем 'возможную' вершину e11. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7', 'e9', 'e4', 'e8', 'e12', 'e11'}

Добавляем 'возможную' вершину e10. S={'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7', 'e9', 'e4', 'e8', 'e12', 'e11', 'e10'}

Вершина e10 образует цикл с вершиной e1

Найден Гамильтонов цикл: {'e1', 'e2', 'e3', 'e5', 'e6', 'e7', 'e9', 'e4', 'e8', 'e12', 'e11', 'e10'}

**Построение графа пересечений G’**

Перенумеруем вершины графа таким образом, чтобы ребра гамильтонова цикла были внешними.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ДО | e1 | e2 | e3 | e5 | e6 | e7 | e9 | e4 | e8 | e12 | e11 | e10 |
| ПОСЛЕ | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

Матрица R(G)

**Найдем p2:**

Подматрица R2-10:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P2-10 ­=1

Подматрица R2-9:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P2-9 ­=1

Подматрица R2-7:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P2-7 ­=1

**Получаем p2 = 3**

**Найдем p3:**

Подматрица R3-10:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

**Получаем p3 = 3**

**Найдем p4:**

Подматрица R4-11:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P4-11 ­=5

Подматрица R4-9:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P4-9=2

Подматрица R4-7:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P4-7 ­=1

Подматрица R4-6:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P4-6 ­=0

**Получаем p4 = 8**

**Найдем p5:**

Подматрица R5-12:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P5-12=9

Подматрица R5-10:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P5-10=6

Подматрица R5-9:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P5-9=4

Подматрица R5-7:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P5-7=2

**Получаем p5 = 21**

**Найдем p6:**

Подматрица R6-10:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

**Получаем p6 = 6**

**Найдем p7:**

Подматрица R7-11:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P7-11=7

Подматрица R7-9:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

P7-9=0

**Получаем p7 = 7**

**Найдем p8:**

Подматрица R8-12:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

**Получаем p8 = 10**

**Найдем p10:**

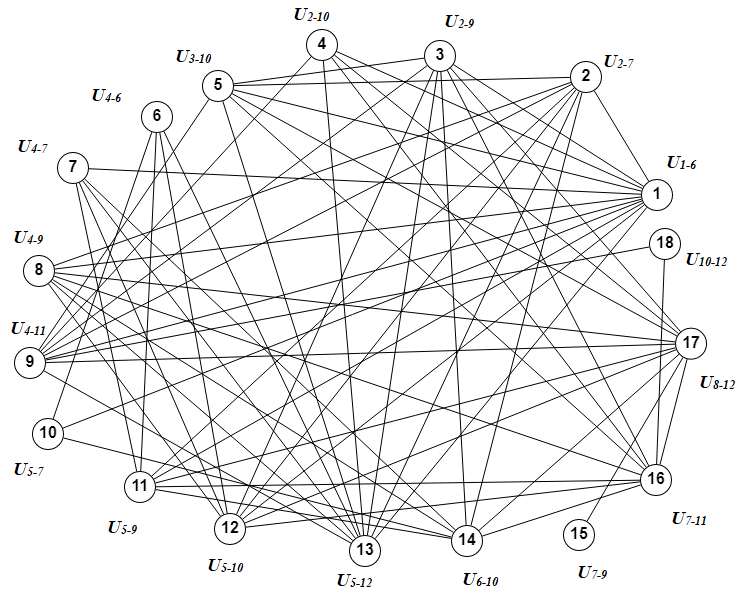
Подматрица R10-12:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

**Получаем p10 = 2**

**В итоге получаем:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 | Pi |
| e1 | 0 | x |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  | x |  |
| e2 |  | 0 | x |  |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |  | 3 |
| e3 |  |  | 0 | x |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 3 |
| e4 |  |  |  | 0 | x | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 |  | 8 |
| e5 |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 21 |
| e6 |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 |  |  | 6 |
| e7 |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 |  | 1 |  | 7 |
| e8 |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 1 | 10 |
| e9 |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |  | 0 |
| e10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x | 1 | 2 |
| e11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | x |  |
| e12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |  |

Граф пересечений G’

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** |
| **1** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| **2** | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| **3** | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |
| **4** | 1 |  |  | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  |
| **5** | 1 | 1 | 1 |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  |
| **6** |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |  |
| **7** | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  |  |
| **8** | 1 | 1 |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |
| **9** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 |
| **10** | 1 |  |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |
| **11** | 1 | 1 |  |  |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |
| **12** | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 1 |  |
| **13** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |
| **14** |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  | 1 |  | 1 | 1 |  |
| **15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  |
| **16** |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 |  |  | 1 | 1 |  | 1 |  | 1 | 1 | 1 |
| **17** |  |  | 1 | 1 | 1 |  |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  | 1 | 1 | 1 | 1 |  |
| **18** |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |

Матрица соединений G’

**Построение семейства *ΨG* '**

Семейство построено написанной мной программой, далее до страницы 25 показан результат ее работы:

Записываем дизъюнкцию M.1 v 6 = 111111111111100000 v 000001000111100000 = 111111111111100000

Записываем дизъюнкцию M.1.6 v 14 = 111111111111100000 v 011000110110010110 = 111111111111110110

Записываем дизъюнкцию M.1.6.14 v 15 = 111111111111110110 v 000000000000001010 = 111111111111111110

Записываем дизъюнкцию M.1.6.14.15 v 18 = 111111111111111110 v 000000001000000101 = 111111111111111111

В строке M.1.6.14.15.18 все единицы. Построено ψ1 = { U1-6, U4-6, U6-10, U7-9, U10-12 }

Записываем дизъюнкцию M.1. v 14 = 111110111111110110 v 011000110110010110 = 111110111111110110

Записываем дизъюнкцию M.1.14 v 15 = 111110111111110110 v 000000000000001010 = 111110111111111110

Записываем дизъюнкцию M.1.14.15 v 18 = 111110111111111110 v 000000001000000101 = 111110111111111111

Строки 1.14.15.18 не закроют нули на 6 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.1. v 15 = 111110111111101010 v 000000000000001010 = 111110111111101010

Записываем дизъюнкцию M.1.15 v 16 = 111110111111101010 v 001110010011010111 = 111110111111111111

Строки 1.15.16 не закроют нули на 6 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.1. v 16 = 111110111111110111 v 001110010011010111 = 111110111111110111

Строки 1.16 не закроют нули на 6.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.1. v 17 = 111110111111111110 v 001110011011011110 = 111110111111111110

Записываем дизъюнкцию M.1.17 v 18 = 111110111111111110 v 000000001000000101 = 111110111111111111

Строки 1.17.18 не закроют нули на 6 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.1. v 18 = 111110111111100101 v 000000001000000101 = 111110111111100101

Строки 1.18 не закроют нули на 6.14.15.17 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.2 v 3 = 111010011011110110 v 101010001001110110 = 111010011011110110

Записываем дизъюнкцию M.2. v 4 = 111010011011110110 v 100100001000100110 = 111110011011110110

Записываем дизъюнкцию M.2.3. v 6 = 111110011011110110 v 000001000111100000 = 111111011111110110

Записываем дизъюнкцию M.2.3.4. v 7 = 111111011111110110 v 100000100011110000 = 111111111111110110

Записываем дизъюнкцию M.2.3.4.6.7 v 15 = 111111111111110110 v 000000000000001010 = 111111111111111110

Записываем дизъюнкцию M.2.3.4.6.7.15 v 18 = 111111111111111110 v 000000001000000101 = 111111111111111111

В строке M.2.3.4.6.7.15.18 все единицы. Построено ψ2 = { U2-7, U2-9, U2-10, U4-6, U4-7, U7-9, U10-12 }

Записываем дизъюнкцию M.2 v 4 = 110110011011110110 v 100100001000100110 = 110110011011110110

Записываем дизъюнкцию M.2. v 6 = 110110011011110110 v 000001000111100000 = 110111011111110110

Записываем дизъюнкцию M.2.4. v 7 = 110111011111110110 v 100000100011110000 = 110111111111110110

Записываем дизъюнкцию M.2.4.6.7 v 15 = 110111111111110110 v 000000000000001010 = 110111111111111110

Записываем дизъюнкцию M.2.4.6.7.15 v 18 = 110111111111111110 v 000000001000000101 = 110111111111111111

Строки 2.4.6.7.15.18 не закроют нули на 3 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.2 v 6 = 110011011111110000 v 000001000111100000 = 110011011111110000

Записываем дизъюнкцию M.2. v 7 = 110011011111110000 v 100000100011110000 = 110011111111110000

Записываем дизъюнкцию M.2.6.7 v 15 = 110011111111110000 v 000000000000001010 = 110011111111111010

Записываем дизъюнкцию M.2.6.7.15 v 16 = 110011111111111010 v 001110010011010111 = 111111111111111111

В строке M.2.6.7.15.16 все единицы. Построено ψ3 = { U2-7, U4-6, U4-7, U7-9, U7-11 }

Записываем дизъюнкцию M.2 v 7 = 110010111011110000 v 100000100011110000 = 110010111011110000

Записываем дизъюнкцию M.2.7 v 10 = 110010111011110000 v 100001000100010000 = 110011111111110000

Записываем дизъюнкцию M.2.7.10 v 15 = 110011111111110000 v 000000000000001010 = 110011111111111010

Записываем дизъюнкцию M.2.7.10.15 v 16 = 110011111111111010 v 001110010011010111 = 111111111111111111

В строке M.2.7.10.15.16 все единицы. Построено ψ4 = { U2-7, U4-7, U5-7, U7-9, U7-11 }

Записываем дизъюнкцию M.2. v 10 = 110011011111110000 v 100001000100010000 = 110011011111110000

Записываем дизъюнкцию M.2.10 v 15 = 110011011111110000 v 000000000000001010 = 110011011111111010

Записываем дизъюнкцию M.2.10.15 v 16 = 110011011111111010 v 001110010011010111 = 111111011111111111

Строки 2.10.15.16 не закроют нули на 7 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.2. v 15 = 110010011011111010 v 000000000000001010 = 110010011011111010

Записываем дизъюнкцию M.2.15 v 16 = 110010011011111010 v 001110010011010111 = 111110011011111111

Строки 2.15.16 не закроют нули на 6.7.10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.2. v 16 = 111110011011110111 v 001110010011010111 = 111110011011110111

Строки 2.16 не закроют нули на 6.7.10.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.2. v 17 = 111110011011111110 v 001110011011011110 = 111110011011111110

Записываем дизъюнкцию M.2.17 v 18 = 111110011011111110 v 000000001000000101 = 111110011011111111

Строки 2.17.18 не закроют нули на 6.7.10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.2. v 18 = 110010011011110101 v 000000001000000101 = 110010011011110101

Строки 2.18 не закроют нули на 3.4.6.7.10.15.17 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.3 v 4 = 101110001001110110 v 100100001000100110 = 101110001001110110

Записываем дизъюнкцию M.3. v 6 = 101110001001110110 v 000001000111100000 = 101111001111110110

Записываем дизъюнкцию M.3.4. v 7 = 101111001111110110 v 100000100011110000 = 101111101111110110

Записываем дизъюнкцию M.3.4.6. v 8 = 101111101111110110 v 110000010001110110 = 111111111111110110

Записываем дизъюнкцию M.3.4.6.7.8 v 15 = 111111111111110110 v 000000000000001010 = 111111111111111110

Записываем дизъюнкцию M.3.4.6.7.8.15 v 18 = 111111111111111110 v 000000001000000101 = 111111111111111111

В строке M.3.4.6.7.8.15.18 все единицы. Построено ψ5 = { U2-9, U2-10, U4-6, U4-7, U4-9, U7-9, U10-12 }

Записываем дизъюнкцию M.3 v 6 = 101011001111110110 v 000001000111100000 = 101011001111110110

Записываем дизъюнкцию M.3. v 7 = 101011001111110110 v 100000100011110000 = 101011101111110110

Записываем дизъюнкцию M.3.6. v 8 = 101011101111110110 v 110000010001110110 = 111011111111110110

Записываем дизъюнкцию M.3.6.7.8 v 15 = 111011111111110110 v 000000000000001010 = 111011111111111110

Записываем дизъюнкцию M.3.6.7.8.15 v 18 = 111011111111111110 v 000000001000000101 = 111011111111111111

Строки 3.6.7.8.15.18 не закроют нули на 4 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.3 v 7 = 101010101011110110 v 100000100011110000 = 101010101011110110

Записываем дизъюнкцию M.3. v 8 = 101010101011110110 v 110000010001110110 = 111010111011110110

Записываем дизъюнкцию M.3.7.8 v 10 = 111010111011110110 v 100001000100010000 = 111011111111110110

Записываем дизъюнкцию M.3.7.8.10 v 15 = 111011111111110110 v 000000000000001010 = 111011111111111110

Записываем дизъюнкцию M.3.7.8.10.15 v 18 = 111011111111111110 v 000000001000000101 = 111011111111111111

Строки 3.7.8.10.15.18 не закроют нули на 4 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.3 v 8 = 111010011001110110 v 110000010001110110 = 111010011001110110

Записываем дизъюнкцию M.3.8 v 10 = 111010011001110110 v 100001000100010000 = 111011011101110110

Записываем дизъюнкцию M.3.8.10 v 11 = 111011011101110110 v 110001100010010110 = 111011111111110110

Записываем дизъюнкцию M.3.8.10.11 v 15 = 111011111111110110 v 000000000000001010 = 111011111111111110

Записываем дизъюнкцию M.3.8.10.11.15 v 18 = 111011111111111110 v 000000001000000101 = 111011111111111111

Строки 3.8.10.11.15.18 не закроют нули на 4 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.3. v 10 = 101011001101110110 v 100001000100010000 = 101011001101110110

Записываем дизъюнкцию M.3.10 v 11 = 101011001101110110 v 110001100010010110 = 111011101111110110

Записываем дизъюнкцию M.3.10.11 v 15 = 111011101111110110 v 000000000000001010 = 111011101111111110

Записываем дизъюнкцию M.3.10.11.15 v 18 = 111011101111111110 v 000000001000000101 = 111011101111111111

Строки 3.10.11.15.18 не закроют нули на 4.8 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.3. v 11 = 111011101011110110 v 110001100010010110 = 111011101011110110

Записываем дизъюнкцию M.3.11 v 15 = 111011101011110110 v 000000000000001010 = 111011101011111110

Записываем дизъюнкцию M.3.11.15 v 18 = 111011101011111110 v 000000001000000101 = 111011101011111111

Строки 3.11.15.18 не закроют нули на 4.8.10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.3. v 15 = 101010001001111110 v 000000000000001010 = 101010001001111110

Записываем дизъюнкцию M.3.15 v 18 = 101010001001111110 v 000000001000000101 = 101010001001111111

Строки 3.15.18 не закроют нули на 2.4.6.7.8.10.11 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.3. v 18 = 101010001001110111 v 000000001000000101 = 101010001001110111

Строки 3.18 не закроют нули на 2.4.6.7.8.10.11.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.4 v 5 = 111110001000100110 v 111010001000100110 = 111110001000100110

Записываем дизъюнкцию M.4. v 6 = 111110001000100110 v 000001000111100000 = 111111001111100110

Записываем дизъюнкцию M.4.5. v 7 = 111111001111100110 v 100000100011110000 = 111111101111110110

Записываем дизъюнкцию M.4.5.6. v 8 = 111111101111110110 v 110000010001110110 = 111111111111110110

Записываем дизъюнкцию M.4.5.6.7.8 v 15 = 111111111111110110 v 000000000000001010 = 111111111111111110

Записываем дизъюнкцию M.4.5.6.7.8.15 v 18 = 111111111111111110 v 000000001000000101 = 111111111111111111

В строке M.4.5.6.7.8.15.18 все единицы. Построено ψ6 = { U2-10, U3-10, U4-6, U4-7, U4-9, U7-9, U10-12 }

Записываем дизъюнкцию M.4 v 6 = 100101001111100110 v 000001000111100000 = 100101001111100110

Записываем дизъюнкцию M.4. v 7 = 100101001111100110 v 100000100011110000 = 100101101111110110

Записываем дизъюнкцию M.4.6. v 8 = 100101101111110110 v 110000010001110110 = 110101111111110110

Записываем дизъюнкцию M.4.6.7.8 v 15 = 110101111111110110 v 000000000000001010 = 110101111111111110

Записываем дизъюнкцию M.4.6.7.8.15 v 18 = 110101111111111110 v 000000001000000101 = 110101111111111111

Строки 4.6.7.8.15.18 не закроют нули на 3.5 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.4 v 7 = 100100101011110110 v 100000100011110000 = 100100101011110110

Записываем дизъюнкцию M.4. v 8 = 100100101011110110 v 110000010001110110 = 110100111011110110

Записываем дизъюнкцию M.4.7.8 v 10 = 110100111011110110 v 100001000100010000 = 110101111111110110

Записываем дизъюнкцию M.4.7.8.10 v 15 = 110101111111110110 v 000000000000001010 = 110101111111111110

Записываем дизъюнкцию M.4.7.8.10.15 v 18 = 110101111111111110 v 000000001000000101 = 110101111111111111

Строки 4.7.8.10.15.18 не закроют нули на 3.5 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.4 v 8 = 110100011001110110 v 110000010001110110 = 110100011001110110

Записываем дизъюнкцию M.4.8 v 10 = 110100011001110110 v 100001000100010000 = 110101011101110110

Записываем дизъюнкцию M.4.8.10 v 11 = 110101011101110110 v 110001100010010110 = 110101111111110110

Записываем дизъюнкцию M.4.8.10.11 v 15 = 110101111111110110 v 000000000000001010 = 110101111111111110

Записываем дизъюнкцию M.4.8.10.11.15 v 18 = 110101111111111110 v 000000001000000101 = 110101111111111111

Строки 4.8.10.11.15.18 не закроют нули на 3.5 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.4. v 10 = 100101001100110110 v 100001000100010000 = 100101001100110110

Записываем дизъюнкцию M.4.10 v 11 = 100101001100110110 v 110001100010010110 = 110101101110110110

Записываем дизъюнкцию M.4.10.11 v 12 = 110101101110110110 v 111001110001000110 = 111101111111110110

Записываем дизъюнкцию M.4.10.11.12 v 15 = 111101111111110110 v 000000000000001010 = 111101111111111110

Записываем дизъюнкцию M.4.10.11.12.15 v 18 = 111101111111111110 v 000000001000000101 = 111101111111111111

Строки 4.10.11.12.15.18 не закроют нули на 5 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.4. v 11 = 110101101010110110 v 110001100010010110 = 110101101010110110

Записываем дизъюнкцию M.4.11 v 12 = 110101101010110110 v 111001110001000110 = 111101111011110110

Записываем дизъюнкцию M.4.11.12 v 15 = 111101111011110110 v 000000000000001010 = 111101111011111110

Записываем дизъюнкцию M.4.11.12.15 v 18 = 111101111011111110 v 000000001000000101 = 111101111011111111

Строки 4.11.12.15.18 не закроют нули на 5.10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.4. v 12 = 111101111001100110 v 111001110001000110 = 111101111001100110

Записываем дизъюнкцию M.4.12 v 14 = 111101111001100110 v 011000110110010110 = 111101111111110110

Записываем дизъюнкцию M.4.12.14 v 15 = 111101111111110110 v 000000000000001010 = 111101111111111110

Записываем дизъюнкцию M.4.12.14.15 v 18 = 111101111111111110 v 000000001000000101 = 111101111111111111

Строки 4.12.14.15.18 не закроют нули на 5 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.4. v 14 = 111100111110110110 v 011000110110010110 = 111100111110110110

Записываем дизъюнкцию M.4.14 v 15 = 111100111110110110 v 000000000000001010 = 111100111110111110

Записываем дизъюнкцию M.4.14.15 v 18 = 111100111110111110 v 000000001000000101 = 111100111110111111

Строки 4.14.15.18 не закроют нули на 5.6.12 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.4. v 15 = 100100001000101110 v 000000000000001010 = 100100001000101110

Записываем дизъюнкцию M.4.15 v 18 = 100100001000101110 v 000000001000000101 = 100100001000101111

Строки 4.15.18 не закроют нули на 2.3.5.6.7.8.10.11.12.14 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.4. v 18 = 100100001000100111 v 000000001000000101 = 100100001000100111

Строки 4.18 не закроют нули на 2.3.5.6.7.8.10.11.12.14.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.5 v 6 = 111011001111100110 v 000001000111100000 = 111011001111100110

Записываем дизъюнкцию M.5. v 7 = 111011001111100110 v 100000100011110000 = 111011101111110110

Записываем дизъюнкцию M.5.6. v 8 = 111011101111110110 v 110000010001110110 = 111011111111110110

Записываем дизъюнкцию M.5.6.7.8 v 15 = 111011111111110110 v 000000000000001010 = 111011111111111110

Записываем дизъюнкцию M.5.6.7.8.15 v 18 = 111011111111111110 v 000000001000000101 = 111011111111111111

Строки 5.6.7.8.15.18 не закроют нули на 4 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.5 v 7 = 111010101011110110 v 100000100011110000 = 111010101011110110

Записываем дизъюнкцию M.5. v 8 = 111010101011110110 v 110000010001110110 = 111010111011110110

Записываем дизъюнкцию M.5.7.8 v 10 = 111010111011110110 v 100001000100010000 = 111011111111110110

Записываем дизъюнкцию M.5.7.8.10 v 15 = 111011111111110110 v 000000000000001010 = 111011111111111110

Записываем дизъюнкцию M.5.7.8.10.15 v 18 = 111011111111111110 v 000000001000000101 = 111011111111111111

Строки 5.7.8.10.15.18 не закроют нули на 4 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.5 v 8 = 111010011001110110 v 110000010001110110 = 111010011001110110

Записываем дизъюнкцию M.5.8 v 10 = 111010011001110110 v 100001000100010000 = 111011011101110110

Записываем дизъюнкцию M.5.8.10 v 11 = 111011011101110110 v 110001100010010110 = 111011111111110110

Записываем дизъюнкцию M.5.8.10.11 v 15 = 111011111111110110 v 000000000000001010 = 111011111111111110

Записываем дизъюнкцию M.5.8.10.11.15 v 18 = 111011111111111110 v 000000001000000101 = 111011111111111111

Строки 5.8.10.11.15.18 не закроют нули на 4 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.5. v 10 = 111011001100110110 v 100001000100010000 = 111011001100110110

Записываем дизъюнкцию M.5.10 v 11 = 111011001100110110 v 110001100010010110 = 111011101110110110

Записываем дизъюнкцию M.5.10.11 v 12 = 111011101110110110 v 111001110001000110 = 111011111111110110

Записываем дизъюнкцию M.5.10.11.12 v 15 = 111011111111110110 v 000000000000001010 = 111011111111111110

Записываем дизъюнкцию M.5.10.11.12.15 v 18 = 111011111111111110 v 000000001000000101 = 111011111111111111

Строки 5.10.11.12.15.18 не закроют нули на 4 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.5. v 11 = 111011101010110110 v 110001100010010110 = 111011101010110110

Записываем дизъюнкцию M.5.11 v 12 = 111011101010110110 v 111001110001000110 = 111011111011110110

Записываем дизъюнкцию M.5.11.12 v 15 = 111011111011110110 v 000000000000001010 = 111011111011111110

Записываем дизъюнкцию M.5.11.12.15 v 18 = 111011111011111110 v 000000001000000101 = 111011111011111111

Строки 5.11.12.15.18 не закроют нули на 4.10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.5. v 12 = 111011111001100110 v 111001110001000110 = 111011111001100110

Записываем дизъюнкцию M.5.12 v 14 = 111011111001100110 v 011000110110010110 = 111011111111110110

Записываем дизъюнкцию M.5.12.14 v 15 = 111011111111110110 v 000000000000001010 = 111011111111111110

Записываем дизъюнкцию M.5.12.14.15 v 18 = 111011111111111110 v 000000001000000101 = 111011111111111111

Строки 5.12.14.15.18 не закроют нули на 4 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.5. v 14 = 111010111110110110 v 011000110110010110 = 111010111110110110

Записываем дизъюнкцию M.5.14 v 15 = 111010111110110110 v 000000000000001010 = 111010111110111110

Записываем дизъюнкцию M.5.14.15 v 18 = 111010111110111110 v 000000001000000101 = 111010111110111111

Строки 5.14.15.18 не закроют нули на 4.6.12 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.5. v 15 = 111010001000101110 v 000000000000001010 = 111010001000101110

Записываем дизъюнкцию M.5.15 v 18 = 111010001000101110 v 000000001000000101 = 111010001000101111

Строки 5.15.18 не закроют нули на 4.6.7.8.10.11.12.14 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.5. v 18 = 111010001000100111 v 000000001000000101 = 111010001000100111

Строки 5.18 не закроют нули на 4.6.7.8.10.11.12.14.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.6 v 7 = 100001100111110000 v 100000100011110000 = 100001100111110000

Записываем дизъюнкцию M.6. v 8 = 100001100111110000 v 110000010001110110 = 110001110111110110

Записываем дизъюнкцию M.6.7. v 9 = 110001110111110110 v 111110001000100011 = 111111111111110111

Записываем дизъюнкцию M.6.7.8.9 v 15 = 111111111111110111 v 000000000000001010 = 111111111111111111

В строке M.6.7.8.9.15 все единицы. Построено ψ7 = { U4-6, U4-7, U4-9, U4-11, U7-9 }

Записываем дизъюнкцию M.6 v 8 = 110001010111110110 v 110000010001110110 = 110001010111110110

Записываем дизъюнкцию M.6. v 9 = 110001010111110110 v 111110001000100011 = 111111011111110111

Записываем дизъюнкцию M.6.8.9 v 15 = 111111011111110111 v 000000000000001010 = 111111011111111111

Строки 6.8.9.15 не закроют нули на 7 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.6 v 9 = 111111001111100011 v 111110001000100011 = 111111001111100011

Записываем дизъюнкцию M.6.9 v 14 = 111111001111100011 v 011000110110010110 = 111111111111110111

Записываем дизъюнкцию M.6.9.14 v 15 = 111111111111110111 v 000000000000001010 = 111111111111111111

В строке M.6.9.14.15 все единицы. Построено ψ8 = { U4-6, U4-11, U6-10, U7-9 }

Записываем дизъюнкцию M.6. v 14 = 011001110111110110 v 011000110110010110 = 011001110111110110

Записываем дизъюнкцию M.6.14 v 15 = 011001110111110110 v 000000000000001010 = 011001110111111110

Записываем дизъюнкцию M.6.14.15 v 18 = 011001110111111110 v 000000001000000101 = 011001111111111111

Строки 6.14.15.18 не закроют нули на 1.4.5 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.6. v 15 = 000001000111101010 v 000000000000001010 = 000001000111101010

Записываем дизъюнкцию M.6.15 v 16 = 000001000111101010 v 001110010011010111 = 001111010111111111

Строки 6.15.16 не закроют нули на 1.2.7.9 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.6. v 16 = 001111010111110111 v 001110010011010111 = 001111010111110111

Строки 6.16 не закроют нули на 1.2.7.9.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.6. v 17 = 001111011111111110 v 001110011011011110 = 001111011111111110

Записываем дизъюнкцию M.6.17 v 18 = 001111011111111110 v 000000001000000101 = 001111011111111111

Строки 6.17.18 не закроют нули на 1.2.7 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.6. v 18 = 000001001111100101 v 000000001000000101 = 000001001111100101

Строки 6.18 не закроют нули на 1.2.3.4.5.7.8.14.15.17 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.7 v 8 = 110000110011110110 v 110000010001110110 = 110000110011110110

Записываем дизъюнкцию M.7. v 9 = 110000110011110110 v 111110001000100011 = 111110111011110111

Записываем дизъюнкцию M.7.8.9 v 10 = 111110111011110111 v 100001000100010000 = 111111111111110111

Записываем дизъюнкцию M.7.8.9.10 v 15 = 111111111111110111 v 000000000000001010 = 111111111111111111

В строке M.7.8.9.10.15 все единицы. Построено ψ9 = { U4-7, U4-9, U4-11, U5-7, U7-9 }

Записываем дизъюнкцию M.7 v 9 = 111110101011110011 v 111110001000100011 = 111110101011110011

Записываем дизъюнкцию M.7.9 v 10 = 111110101011110011 v 100001000100010000 = 111111101111110011

Записываем дизъюнкцию M.7.9.10 v 15 = 111111101111110011 v 000000000000001010 = 111111101111111011

Записываем дизъюнкцию M.7.9.10.15 v 16 = 111111101111111011 v 001110010011010111 = 111111111111111111

В строке M.7.9.10.15.16 все единицы. Построено ψ10 = { U4-7, U4-11, U5-7, U7-9, U7-11 }

Записываем дизъюнкцию M.7. v 10 = 100001100111110000 v 100001000100010000 = 100001100111110000

Записываем дизъюнкцию M.7.10 v 15 = 100001100111110000 v 000000000000001010 = 100001100111111010

Записываем дизъюнкцию M.7.10.15 v 16 = 100001100111111010 v 001110010011010111 = 101111110111111111

Строки 7.10.15.16 не закроют нули на 2.9 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.7. v 15 = 100000100011111010 v 000000000000001010 = 100000100011111010

Записываем дизъюнкцию M.7.15 v 16 = 100000100011111010 v 001110010011010111 = 101110110011111111

Строки 7.15.16 не закроют нули на 2.6.9.10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.7. v 16 = 101110110011110111 v 001110010011010111 = 101110110011110111

Строки 7.16 не закроют нули на 2.6.9.10.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.7. v 17 = 101110111011111110 v 001110011011011110 = 101110111011111110

Записываем дизъюнкцию M.7.17 v 18 = 101110111011111110 v 000000001000000101 = 101110111011111111

Строки 7.17.18 не закроют нули на 2.6.10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.7. v 18 = 100000101011110101 v 000000001000000101 = 100000101011110101

Строки 7.18 не закроют нули на 2.3.4.5.6.8.10.15.17 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.8 v 9 = 111110011001110111 v 111110001000100011 = 111110011001110111

Записываем дизъюнкцию M.8.9 v 10 = 111110011001110111 v 100001000100010000 = 111111011101110111

Записываем дизъюнкцию M.8.9.10 v 11 = 111111011101110111 v 110001100010010110 = 111111111111110111

Записываем дизъюнкцию M.8.9.10.11 v 15 = 111111111111110111 v 000000000000001010 = 111111111111111111

В строке M.8.9.10.11.15 все единицы. Построено ψ11 = { U4-9, U4-11, U5-7, U5-9, U7-9 }

Записываем дизъюнкцию M.8. v 10 = 110001010101110110 v 100001000100010000 = 110001010101110110

Записываем дизъюнкцию M.8.10 v 11 = 110001010101110110 v 110001100010010110 = 110001110111110110

Записываем дизъюнкцию M.8.10.11 v 15 = 110001110111110110 v 000000000000001010 = 110001110111111110

Записываем дизъюнкцию M.8.10.11.15 v 18 = 110001110111111110 v 000000001000000101 = 110001111111111111

Строки 8.10.11.15.18 не закроют нули на 3.4.5 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.8. v 11 = 110001110011110110 v 110001100010010110 = 110001110011110110

Записываем дизъюнкцию M.8.11 v 15 = 110001110011110110 v 000000000000001010 = 110001110011111110

Записываем дизъюнкцию M.8.11.15 v 18 = 110001110011111110 v 000000001000000101 = 110001111011111111

Строки 8.11.15.18 не закроют нули на 3.4.5.10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.8. v 15 = 110000010001111110 v 000000000000001010 = 110000010001111110

Записываем дизъюнкцию M.8.15 v 18 = 110000010001111110 v 000000001000000101 = 110000011001111111

Строки 8.15.18 не закроют нули на 3.4.5.6.7.10.11 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.8. v 18 = 110000011001110111 v 000000001000000101 = 110000011001110111

Строки 8.18 не закроют нули на 3.4.5.6.7.10.11.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.9. v 10 = 111111001100110011 v 100001000100010000 = 111111001100110011

Записываем дизъюнкцию M.9.10 v 11 = 111111001100110011 v 110001100010010110 = 111111101110110111

Записываем дизъюнкцию M.9.10.11 v 12 = 111111101110110111 v 111001110001000110 = 111111111111110111

Записываем дизъюнкцию M.9.10.11.12 v 15 = 111111111111110111 v 000000000000001010 = 111111111111111111

В строке M.9.10.11.12.15 все единицы. Построено ψ12 = { U4-11, U5-7, U5-9, U5-10, U7-9 }

Записываем дизъюнкцию M.9. v 11 = 111111101010110111 v 110001100010010110 = 111111101010110111

Записываем дизъюнкцию M.9.11 v 12 = 111111101010110111 v 111001110001000110 = 111111111011110111

Записываем дизъюнкцию M.9.11.12 v 15 = 111111111011110111 v 000000000000001010 = 111111111011111111

Строки 9.11.12.15 не закроют нули на 10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.9. v 12 = 111111111001100111 v 111001110001000110 = 111111111001100111

Записываем дизъюнкцию M.9.12 v 14 = 111111111001100111 v 011000110110010110 = 111111111111110111

Записываем дизъюнкцию M.9.12.14 v 15 = 111111111111110111 v 000000000000001010 = 111111111111111111

В строке M.9.12.14.15 все единицы. Построено ψ13 = { U4-11, U5-10, U6-10, U7-9 }

Записываем дизъюнкцию M.9. v 14 = 111110111110110111 v 011000110110010110 = 111110111110110111

Записываем дизъюнкцию M.9.14 v 15 = 111110111110110111 v 000000000000001010 = 111110111110111111

Строки 9.14.15 не закроют нули на 6.12 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.9. v 15 = 111110001000101011 v 000000000000001010 = 111110001000101011

Записываем дизъюнкцию M.9.15 v 16 = 111110001000101011 v 001110010011010111 = 111110011011111111

Строки 9.15.16 не закроют нули на 6.7.10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.9. v 16 = 111110011011110111 v 001110010011010111 = 111110011011110111

Строки 9.16 не закроют нули на 6.7.10.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.10. v 11 = 110001100110010110 v 110001100010010110 = 110001100110010110

Записываем дизъюнкцию M.10.11 v 12 = 110001100110010110 v 111001110001000110 = 111001110111010110

Записываем дизъюнкцию M.10.11.12 v 13 = 111001110111010110 v 111111111000100000 = 111111111111110110

Записываем дизъюнкцию M.10.11.12.13 v 15 = 111111111111110110 v 000000000000001010 = 111111111111111110

Записываем дизъюнкцию M.10.11.12.13.15 v 18 = 111111111111111110 v 000000001000000101 = 111111111111111111

В строке M.10.11.12.13.15.18 все единицы. Построено ψ14 = { U5-7, U5-9, U5-10, U5-12, U7-9, U10-12 }

Записываем дизъюнкцию M.10. v 12 = 111001110101010110 v 111001110001000110 = 111001110101010110

Записываем дизъюнкцию M.10.12 v 13 = 111001110101010110 v 111111111000100000 = 111111111101110110

Записываем дизъюнкцию M.10.12.13 v 15 = 111111111101110110 v 000000000000001010 = 111111111101111110

Записываем дизъюнкцию M.10.12.13.15 v 18 = 111111111101111110 v 000000001000000101 = 111111111101111111

Строки 10.12.13.15.18 не закроют нули на 11 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.10. v 13 = 111111111100110000 v 111111111000100000 = 111111111100110000

Записываем дизъюнкцию M.10.13 v 15 = 111111111100110000 v 000000000000001010 = 111111111100111010

Записываем дизъюнкцию M.10.13.15 v 16 = 111111111100111010 v 001110010011010111 = 111111111111111111

В строке M.10.13.15.16 все единицы. Построено ψ15 = { U5-7, U5-12, U7-9, U7-11 }

Записываем дизъюнкцию M.10. v 15 = 100001000100011010 v 000000000000001010 = 100001000100011010

Записываем дизъюнкцию M.10.15 v 16 = 100001000100011010 v 001110010011010111 = 101111010111011111

Строки 10.15.16 не закроют нули на 2.7.9.13 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.10. v 16 = 101111010111010111 v 001110010011010111 = 101111010111010111

Строки 10.16 не закроют нули на 2.7.9.13.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.10. v 17 = 101111011111011110 v 001110011011011110 = 101111011111011110

Записываем дизъюнкцию M.10.17 v 18 = 101111011111011110 v 000000001000000101 = 101111011111011111

Строки 10.17.18 не закроют нули на 2.7.13 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.10. v 18 = 100001001100010101 v 000000001000000101 = 100001001100010101

Строки 10.18 не закроют нули на 2.3.4.5.7.8.11.12.13.15.17 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.11. v 12 = 111001110011010110 v 111001110001000110 = 111001110011010110

Записываем дизъюнкцию M.11.12 v 13 = 111001110011010110 v 111111111000100000 = 111111111011110110

Записываем дизъюнкцию M.11.12.13 v 15 = 111111111011110110 v 000000000000001010 = 111111111011111110

Записываем дизъюнкцию M.11.12.13.15 v 18 = 111111111011111110 v 000000001000000101 = 111111111011111111

Строки 11.12.13.15.18 не закроют нули на 10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.11. v 13 = 111111111010110110 v 111111111000100000 = 111111111010110110

Записываем дизъюнкцию M.11.13 v 15 = 111111111010110110 v 000000000000001010 = 111111111010111110

Записываем дизъюнкцию M.11.13.15 v 18 = 111111111010111110 v 000000001000000101 = 111111111010111111

Строки 11.13.15.18 не закроют нули на 10.12 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.11. v 15 = 110001100010011110 v 000000000000001010 = 110001100010011110

Записываем дизъюнкцию M.11.15 v 18 = 110001100010011110 v 000000001000000101 = 110001101010011111

Строки 11.15.18 не закроют нули на 3.4.5.8.10.12.13 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.11. v 18 = 110001101010010111 v 000000001000000101 = 110001101010010111

Строки 11.18 не закроют нули на 3.4.5.8.10.12.13.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.12. v 13 = 111111111001100110 v 111111111000100000 = 111111111001100110

Записываем дизъюнкцию M.12.13 v 14 = 111111111001100110 v 011000110110010110 = 111111111111110110

Записываем дизъюнкцию M.12.13.14 v 15 = 111111111111110110 v 000000000000001010 = 111111111111111110

Записываем дизъюнкцию M.12.13.14.15 v 18 = 111111111111111110 v 000000001000000101 = 111111111111111111

В строке M.12.13.14.15.18 все единицы. Построено ψ16 = { U5-10, U5-12, U6-10, U7-9, U10-12 }

Записываем дизъюнкцию M.12. v 14 = 111001110111010110 v 011000110110010110 = 111001110111010110

Записываем дизъюнкцию M.12.14 v 15 = 111001110111010110 v 000000000000001010 = 111001110111011110

Записываем дизъюнкцию M.12.14.15 v 18 = 111001110111011110 v 000000001000000101 = 111001111111011111

Строки 12.14.15.18 не закроют нули на 4.5.13 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.12. v 15 = 111001110001001110 v 000000000000001010 = 111001110001001110

Записываем дизъюнкцию M.12.15 v 18 = 111001110001001110 v 000000001000000101 = 111001111001001111

Строки 12.15.18 не закроют нули на 4.5.10.11.13.14 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.12. v 18 = 111001111001000111 v 000000001000000101 = 111001111001000111

Строки 12.18 не закроют нули на 4.5.10.11.13.14.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.13. v 14 = 111111111110110110 v 011000110110010110 = 111111111110110110

Записываем дизъюнкцию M.13.14 v 15 = 111111111110110110 v 000000000000001010 = 111111111110111110

Записываем дизъюнкцию M.13.14.15 v 18 = 111111111110111110 v 000000001000000101 = 111111111110111111

Строки 13.14.15.18 не закроют нули на 12 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.13. v 15 = 111111111000101010 v 000000000000001010 = 111111111000101010

Записываем дизъюнкцию M.13.15 v 16 = 111111111000101010 v 001110010011010111 = 111111111011111111

Строки 13.15.16 не закроют нули на 10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.13. v 16 = 111111111011110111 v 001110010011010111 = 111111111011110111

Строки 13.16 не закроют нули на 10.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.13. v 17 = 111111111011111110 v 001110011011011110 = 111111111011111110

Записываем дизъюнкцию M.13.17 v 18 = 111111111011111110 v 000000001000000101 = 111111111011111111

Строки 13.17.18 не закроют нули на 10 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.13. v 18 = 111111111000100101 v 000000001000000101 = 111111111000100101

Строки 13.18 не закроют нули на 10.11.12.14.15.17 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.14. v 15 = 011000110110011110 v 000000000000001010 = 011000110110011110

Записываем дизъюнкцию M.14.15 v 18 = 011000110110011110 v 000000001000000101 = 011000111110011111

Строки 14.15.18 не закроют нули на 1.4.5.6.12.13 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.14. v 18 = 011000111110010111 v 000000001000000101 = 011000111110010111

Строки 14.18 не закроют нули на 1.4.5.6.12.13.15 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.15. v 16 = 001110010011011111 v 001110010011010111 = 001110010011011111

Строки 15.16 не закроют нули на 1.2.6.7.9.10.13 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.15. v 18 = 000000001000001111 v 000000001000000101 = 000000001000001111

Строки 15.18 не закроют нули на 1.2.3.4.5.6.7.8.10.11.12.13.14 позиции(-ях)

Записываем дизъюнкцию M.17. v 18 = 001110011011011111 v 000000001000000101 = 001110011011011111

Строки 17.18 не закроют нули на 1.2.6.7.10.13 позиции(-ях)

**Семейство максимальных внутренне устойчивых множеств *ΨG'* построено. Это:**

ψ 1= { U1-6, U4-6, U6-10, U7-9, U10-12 }

ψ 2= { U1-6, U4-6, U8-12, U10-12 }

ψ 3= { U2-7, U2-9, U2-10, U4-6, U4-7, U7-9, U10-12 }

ψ 4= { U2-7, U4-6, U4-7, U7-9, U7-11 }

ψ 5= { U2-7, U4-7, U5-7, U7-9, U7-11 }

ψ 6= { U2-9, U2-10, U4-6, U4-7, U4-9, U7-9, U10-12 }

ψ 7= { U2-10, U3-10, U4-6, U4-7, U4-9, U7-9, U10-12 }

ψ 8= { U4-6, U4-7, U4-9, U4-11, U7-9 }

ψ 9= { U4-6, U4-11, U6-10, U7-9 }

ψ 10= { U4-7, U4-9, U4-11, U5-7, U7-9 }

ψ 11= { U4-7, U4-11, U5-7, U7-9, U7-11 }

ψ 12= { U4-9, U4-11, U5-7, U5-9, U7-9 }

ψ 13= { U4-11, U5-7, U5-9, U5-10, U7-9 }

ψ 14= { U4-11, U5-10, U6-10, U7-9 }

ψ 15= { U5-7, U5-9, U5-10, U5-12, U7-9, U10-12 }

ψ 16= { U5-7, U5-12, U7-9, U7-11 }

ψ 17= { U5-10, U5-12, U6-10, U7-9, U10-12 }

Для каждой пары множеств вычислим значение критерия *αγδ=*׀*ψγ*׀ + ׀*ψδ*׀ - ׀*ψγ∩ψδ*׀ *и запишем в матрицу А*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** |
| **1** | 0 | 6 | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 6 | 9 | 9 | 9 | 9 | 7 | 9 | 8 | 7 |
| **2** |  | 0 | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 8 | 7 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 |
| **3** |  |  | 0 | 8 | 9 | 8 | 9 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 11 | 10 | 11 | 10 | 10 |
| **4** |  |  |  | 0 | 6 | 9 | 9 | 7 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 | 8 | 10 | 7 | 9 |
| **5** |  |  |  |  | 0 | 10 | 10 | 8 | 8 | 7 | 6 | 8 | 8 | 8 | 9 | 6 | 9 |
| **6** |  |  |  |  |  | 0 | 8 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 10 | 11 | 10 | 10 |
| **7** |  |  |  |  |  |  | 0 | 8 | 9 | 9 | 10 | 10 | 11 | 10 | 11 | 10 | 10 |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 7 | 10 | 8 | 9 |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 7 | 7 | 7 | 7 | 5 | 9 | 7 | 7 |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 6 | 6 | 7 | 7 | 9 | 7 | 9 |
| **11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 7 | 7 | 7 | 9 | 6 | 9 |
| **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 6 | 7 | 8 | 7 | 9 |
| **13** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 6 | 7 | 7 | 8 |
| **14** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 8 | 7 | 6 |
| **15** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 7 | 7 |
| **16** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 | 7 |
| **17** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0 |

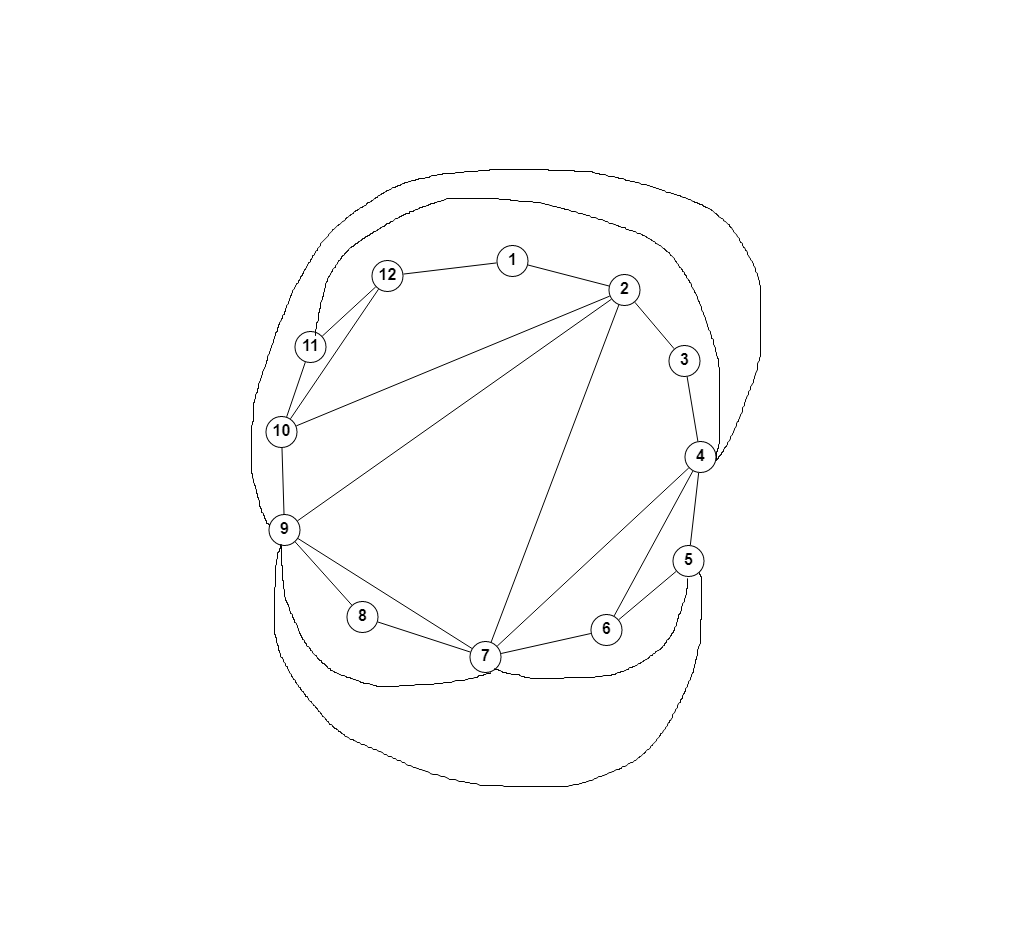
*Матрица А*

maxαγδ=α3 12 =α3 13=11

ψ 3= { U2-7, U2-9, U2-10, U4-6, U4-7, U7-9, U10-12 }

ψ 12= { U4-9, U4-11, U5-7, U5-9, U7-9 }

В суграфе *H*, содержащем максимальное число непересекающихся ребер, ребра, вошедшие в ***ψ3***, проводим внутри гамильтонова цикла, а в ***ψ12*** – вне его



Суграф H

Удалим из *ΨG'* ребра, вошедшие в *ψ3* и *ψ12 , удалим одинаковые множества и перенумеруем оставшиеся.*

ψ 1= { U1-6, U6-10}

ψ 2= { U1-6,U8-12}

ψ 3= { U7-11 }

ψ 4= { U3-10}

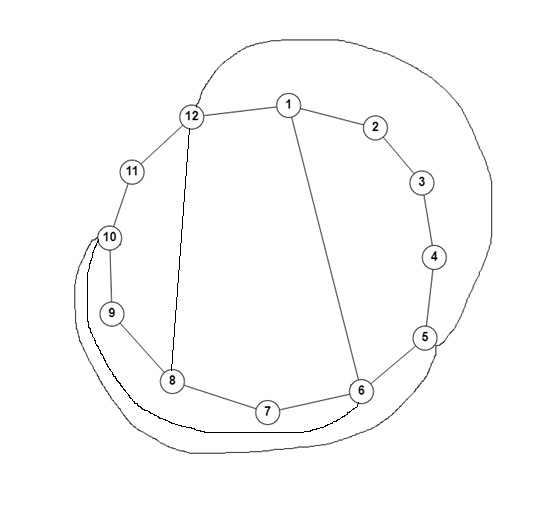
ψ5= { U5-10, U5-12, U6-10}

maxαγδ=α2 5 = 5

В суграфе *H`*, вошедшие в ***ψ2***, проводим внутри гамильтонова цикла, а в ***ψ5***– вне его

ψ 2= { U1-6,U8-12}

ψ 5= { U5-10, U5-12, U6-10}



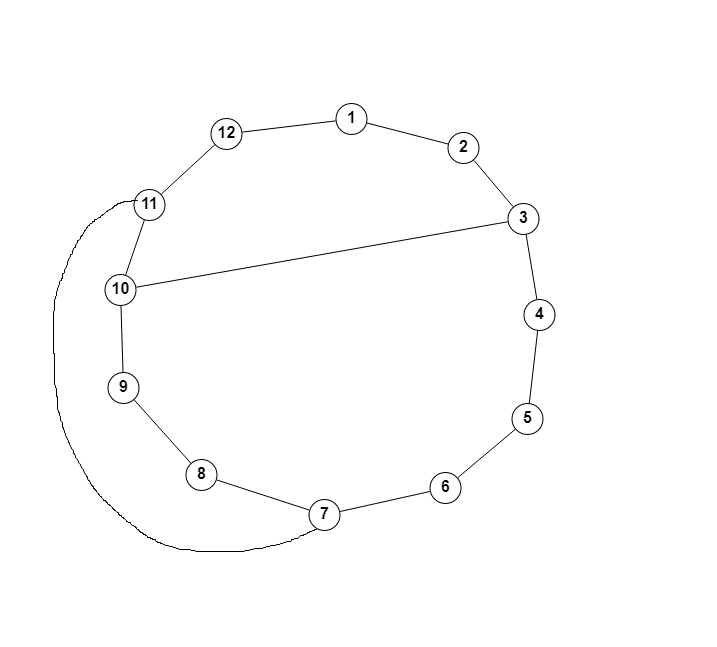
Удалим из *ΨG'* ребра, вошедшие в *ψ1* и *ψ5 , перенумеруем оставшиеся множества.*

ψ 1={ U3-10}

ψ 2= { U7-11 }

maxαγδ=α1 2= 2

В суграфе *H``*, вошедшие в ***ψ1***, проводим внутри гамильтонова цикла, а в ***ψ2***– вне его



Все ребра реализованы, толщина графа m = 3