

92)

V/V	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12
e1	0			5				4	1	4		1
e2		0			4		4		1			
e3			0	5		4	3	4		3	3	
e4	5		5	0			1					1
e5		4			0	4	4					5
e6			4		4	0	5		3			2
e7		4	3	1	4	5	0	2			5	
e8	4		4				2	0			1	
e9	1	1				3			0	4	4	
e10	4		3						4	0	5	5
e11			3				5	1	4	5	0	2
e12	1			1	5	2				5	2	0

Включаем в S вершину $x1$. $S=\{x1\}$

Возможная вершина: $x4$. $S=\{x1,x4\}$

Возможная вершина: $x3$. $S=\{x1,x4,x3\}$

Возможная вершина: $x6$. $S=\{x1,x4,x3,x6\}$

Возможная вершина: $x5$. $S=\{x1,x4,x3,x6,x5\}$

Возможная вершина: $x2$. $S=\{x1,x4,x3,x6,x5,x2\}$

Возможная вершина: $x7$. $S=\{x1,x4,x3,x6,x5,x2,x7\}$

Возможная вершина: $x8$. $S=\{x1,x4,x3,x6,x5,x2,x7,x8\}$

Возможная вершина: $x11$. $S=\{x1,x4,x3,x6,x5,x2,x7,x8,x11\}$

Гамильтонов цикл найден. $S=\{x1,x4,x3,x6,x5,x2,x7,x8,x11,x9,x10,x12\}$

Матрица смежности с перенумерованными вершинами

0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1
0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1
0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1
0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1
1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0
1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1
1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0

До перенумерации $x1\ x4\ x3\ x6\ x5\ x2\ x7\ x8\ x11\ x9\ x10\ x12$

После перенумерации $x1\ x2\ x3\ x4\ x5\ x6\ x7\ x8\ x9\ x10\ x11\ x12$

[illegible]

Построение семейства ψG

В 1 строке ищем первый нулевой элемент - $r1\ 3$.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3=r1\ \nabla\ 3=110010101011010\ \vee\ 11010001001000=111010101011010$

В строке $M1\ 3$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{4,6,8,10,13,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4=M1\ 3\ \nabla\ 4=111010101011010\ \vee\ 10100001001000=111110101011010$

В строке $M1\ 3\ 4$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{6,8,10,13,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 6=M1\ 3\ 4\ \nabla\ 6=111110101011010\ \vee\ 000011111011010=111111101011010$

В строке $M1\ 3\ 4\ 6$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{10,13,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 6\ 10=M1\ 3\ 4\ 6\ \nabla\ 10=11111111011010\ \vee\ 000000001111010=1111111111010$

В строке $M1\ 3\ 4\ 6\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 6\ 10\ 13=M1\ 3\ 4\ 6\ 10\ \nabla\ 13=1111111111010\ \vee\ 000000000001110=1111111111110$

В строке $M1\ 3\ 4\ 6\ 10\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 6\ 10\ 13\ 15=M1\ 3\ 4\ 6\ 10\ 13\ \nabla\ 15=1111111111110\ \vee\ 00000000000011=1111111111111$

В строке $M1\ 3\ 4\ 6\ 10\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi1=\{u1\ 8, u1\ 10, u1\ 11, u2\ 7, u3\ 7, u4\ 7, u5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 6\ 10\ 15=M1\ 3\ 4\ 6\ 10\ \nabla\ 15=1111111111010\ \vee\ 00000000000011=1111111111011$

В строке $M1\ 3\ 4\ 6\ 10\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 6\ 13=M1\ 3\ 4\ 6\ \nabla\ 13=11111111011010\ \vee\ 000000000001110=1111111101110$

В строке $M1\ 3\ 4\ 6\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Строка 15 не закроет ноль на 10 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 6\ 15=M1\ 3\ 4\ 6\ \nabla\ 15=11111111011010\ \vee\ 00000000000011=11111111011011$

В строке $M1\ 3\ 4\ 6\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 8=M1\ 3\ 4\ \nabla\ 8=11110101011010\ \vee\ 000001011011010=1111111011010$

В строке $M1\ 3\ 4\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{10,13,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 8\ 10=M1\ 3\ 4\ 8\ \nabla\ 10=11111111011010\ \vee\ 000000001111010=1111111111010$

В строке $M1\ 3\ 4\ 8\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 8\ 10\ 13=M1\ 3\ 4\ 8\ 10\ \nabla\ 13=1111111111010\ \vee\ 000000000001110=1111111111110$

В строке $M1\ 3\ 4\ 8\ 10\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 8\ 10\ 13\ 15=M1\ 3\ 4\ 8\ 10\ 13\ \nabla\ 15=1111111111110\ \vee\ 00000000000011=1111111111111$

В строке $M1\ 3\ 4\ 8\ 10\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi2=\{u1\ 8, u1\ 10, u1\ 11, u3\ 8, u3\ 7, u4\ 7, u5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 8\ 10\ 15=M1\ 3\ 4\ 8\ 10\ \nabla\ 15=1111111111010\ \vee\ 00000000000011=1111111111011$

В строке $M1\ 3\ 4\ 8\ 10\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 8\ 13=M1\ 3\ 4\ 8\ \nabla\ 13=11111111011010\ \vee\ 000000000001110=1111111101110$

В строке $M1\ 3\ 4\ 8\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Строка 15 не закроет ноль на 10 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 8\ 15=M1\ 3\ 4\ 8\ \nabla\ 15=11111111011010\ \vee\ 00000000000011=11111111011011$

В строке $M1\ 3\ 4\ 8\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 10=M1\ 3\ 4\ \nabla\ 10=11110101011010\ \vee\ 000000001111010=11110101111010$

В строке $M1\ 3\ 4\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,15\}$.

Строки 13, 15 не закроют нули на позициях 6, 8

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 13=M1\ 3\ 4\ \nabla\ 13=111110101011010\ \vee\ 000000000001110=11111010101110$

В строке M1 3 4 13 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Строка 15 не закрывает нули на позициях 6, 8, 10

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 4\ 15=M1\ 3\ 4\ \neg 15=111110101011010\ \vee 000000000000011=111110101011011$

В строке M1 3 4 15 остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 6=M1\ 3\ \neg 6=111010101011010\ \vee 000011111011010=11101111011010$

В строке M1 3 6 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{10,13,15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют ноль на 4 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 8=M1\ 3\ \neg 8=111010101011010\ \vee 000001011011010=11101111011010$

В строке M1 3 8 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{10,13,15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют ноль на 4 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 10=M1\ 3\ \neg 10=111010101011010\ \vee 000000001111010=111010101111010$

В строке M1 3 10 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,15\}$.

Строки 13, 15 не закроют нули на позициях 4, 6, 8

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 13=M1\ 3\ \neg 13=111010101011010\ \vee 000000000001110=111010101011110$

В строке M1 3 13 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Строка 15 не закрывает нули на позициях 4, 6, 8, 10

Записываем дизъюнкцию $M1\ 3\ 15=M1\ 3\ \neg 15=111010101011010\ \vee 000000000000011=111010101011011$

В строке M1 3 15 остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 4=\neg 1\ \neg 4=110010101011010\ \vee 010100001001000=110110101011010$

В строке M1 4 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{6,8,10,13,15\}$.

Строки 6, 8, 10, 13, 15 не закроют ноль на 3 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M1\ 6=\neg 1\ \neg 6=110010101011010\ \vee 000011111011010=11001111011010$

В строке M1 6 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{10,13,15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют нули на позициях 3, 4

Записываем дизъюнкцию $M1\ 8=\neg 1\ \neg 8=110010101011010\ \vee 000001011011010=11001111011010$

В строке M1 8 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{10,13,15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют нули на позициях 3, 4

Записываем дизъюнкцию $M1\ 10=\neg 1\ \neg 10=110010101011010\ \vee 000000001111010=110010101111010$

В строке M1 10 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,15\}$.

Строки 13, 15 не закроют нули на позициях 3, 4, 6, 8

Записываем дизъюнкцию $M1\ 13=\neg 1\ \neg 13=110010101011010\ \vee 000000000001110=110010101011110$

В строке M1 13 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Строка 15 не закрывает нули на позициях 3, 4, 6, 8, 10

Записываем дизъюнкцию $M1\ 15=\neg 1\ \neg 15=110010101011010\ \vee 000000000000011=110010101011011$

В строке M1 15 остались незакрытые 0.

В 2 строке ищем первый нулевой элемент - $\neg 2\ 5$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5=\neg 2\ \neg 5=111100000000000\ \vee 01011001001000=11111001001000$

В строке M2 5 находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{7,8,10,11,13,14,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7=M2\ 5\ \neg 7=11111001001000\ \vee 100001101011010=11111101011010$

В строке $M2\ 5\ 7$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{8,10,13,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 8=M2\ 5\ 7\ \bar{8}=11111101011010\ \bar{0}00001011011010=1111111011010$

В строке $M2\ 5\ 7\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{10,13,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 8\ 10=M2\ 5\ 7\ 8\ \bar{10}=11111111011010\ \bar{0}00000001111010=1111111111010$

В строке $M2\ 5\ 7\ 8\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13=M2\ 5\ 7\ 8\ 10\ \bar{13}=11111111111010\ \bar{0}0000000001110=1111111111110$

В строке $M2\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13\ 15=M2\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13\ \bar{15}=11111111111110\ \bar{0}0000000000011=1111111111111$

В строке $M2\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi_3=\{u_2\ 12, u_3\ 11, u_3\ 9, u_3\ 8, u_3\ 7, u_4\ 7, u_5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 8\ 10\ 15=M2\ 5\ 7\ 8\ 10\ \bar{15}=11111111111010\ \bar{0}0000000000011=11111111111011$

В строке $M2\ 5\ 7\ 8\ 10\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 8\ 13=M2\ 5\ 7\ 8\ \bar{13}=111111111011010\ \bar{0}0000000000110=11111111011110$

В строке $M2\ 5\ 7\ 8\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Строка 15 не закроет ноль на 10 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 8\ 15=M2\ 5\ 7\ 8\ \bar{15}=111111111011010\ \bar{0}0000000000011=11111111011011$

В строке $M2\ 5\ 7\ 8\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 10=M2\ 5\ 7\ \bar{10}=1111111011011010\ \bar{0}00000001111010=11111101111010$

В строке $M2\ 5\ 7\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,15\}$.

Строки 13, 15 не закроют ноль на 8 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 13=M2\ 5\ 7\ \bar{13}=1111111011011010\ \bar{0}0000000000110=11111101011110$

В строке $M2\ 5\ 7\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Строка 15 не закроет нули на позициях 8, 10

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 7\ 15=M2\ 5\ 7\ \bar{15}=1111111011011010\ \bar{0}0000000000011=11111101011011$

В строке $M2\ 5\ 7\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 8=M2\ 5\ \bar{8}=111111001001000\ \bar{0}00001011011010=111111011011010$

В строке $M2\ 5\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{10,13,15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют ноль на 7 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 10=M2\ 5\ \bar{10}=111111001001000\ \bar{0}00000001111010=111111001111010$

В строке $M2\ 5\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,15\}$.

Строки 13, 15 не закроют нули на позициях 7, 8

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 11=M2\ 5\ \bar{11}=111111001001000\ \bar{0}10001110111000=11111111111000$

В строке $M2\ 5\ 11$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,14,15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 11\ 13=M2\ 5\ 11\ \bar{13}=11111111111000\ \bar{0}0000000001110=11111111111110$

В строке $M2\ 5\ 11\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 11\ 13\ 15=M2\ 5\ 11\ 13\ \bar{15}=11111111111110\ \bar{0}0000000000011=11111111111111$

В строке $M2\ 5\ 11\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi_4=\{u_2\ 12, u_3\ 11, u_4\ 10, u_4\ 7, u_5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 11\ 14=M2\ 5\ 11\ \bar{14}=11111111111000\ \bar{0}10001110100111=11111111111111$

В строке $M2\ 5\ 11\ 14$ все 1. Построено $\psi_5=\{u_2\ 12, u_3\ 11, u_4\ 10, u_6\ 10\}$

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 11\ 15=M2\ 5\ 11\ \bar{15}=11111111111000\ \bar{0}0000000000011=11111111111011$

В строке $M2\ 5\ 11\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 13 = M2\ 5 \vee 13 = 111111001001000 \vee 0000000000001110 = 111111001001110$

В строке $M2\ 5\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет нули на позициях 7, 8, 10, 11

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 14 = M2\ 5 \vee 14 = 111111001001000 \vee 100001110100111 = 1111111101111$

В строке $M2\ 5\ 14$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 5\ 15 = M2\ 5 \vee 15 = 111111001001000 \vee 000000000000011 = 111111001001011$

В строке $M2\ 5\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 6 = r2 \vee 6 = 111100000000000 \vee 00001111011010 = 11111111011010$

В строке $M2\ 6$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 6\ 10 = M2\ 6 \vee 10 = 11111111011010 \vee 000000001111010 = 1111111111010$

В строке $M2\ 6\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 6\ 10\ 13 = M2\ 6\ 10 \vee 13 = 1111111111010 \vee 000000000001110 = 11111111111110$

В строке $M2\ 6\ 10\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 6\ 10\ 13\ 15 = M2\ 6\ 10\ 13 \vee 15 = 1111111111110 \vee 000000000000011 = 11111111111111$

В строке $M2\ 6\ 10\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi_6 = \{u_2\ 12, u_2\ 7, u_3\ 7, u_4\ 7, u_5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M2\ 6\ 10\ 15 = M2\ 6\ 10 \vee 15 = 1111111111010 \vee 000000000000011 = 11111111111011$

В строке $M2\ 6\ 10\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 6\ 13 = M2\ 6 \vee 13 = 11111111011010 \vee 000000000001110 = 11111111011110$

В строке $M2\ 6\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет ноль на 10 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 6\ 15 = M2\ 6 \vee 15 = 11111111011010 \vee 000000000000011 = 11111111011011$

В строке $M2\ 6\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 7 = r2 \vee 7 = 111100000000000 \vee 100001101011010 = 111101101011010$

В строке $M2\ 7$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{8, 10, 13, 15\}$.

Строки 8, 10, 13, 15 не закроют ноль на 5 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 8 = r2 \vee 8 = 111100000000000 \vee 000001011011010 = 111101011011010$

В строке $M2\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют нули на позициях 5, 7

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9 = r2 \vee 9 = 111100000000000 \vee 10111111100000 = 11111111100000$

В строке $M2\ 9$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{11, 12, 13, 14, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 11 = M2\ 9 \vee 11 = 11111111100000 \vee 100001110111000 = 11111111111000$

В строке $M2\ 9\ 11$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 14, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 11\ 13 = M2\ 9\ 11 \vee 13 = 11111111111000 \vee 000000000001110 = 11111111111110$

В строке $M2\ 9\ 11\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 11\ 13\ 15 = M2\ 9\ 11\ 13 \vee 15 = 11111111111110 \vee 000000000000011 = 11111111111111$

В строке $M2\ 9\ 11\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi_7 = \{u_2\ 12, u_4\ 12, u_4\ 10, u_4\ 7, u_5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 11\ 14 = M2\ 9\ 11 \vee 14 = 11111111111000 \vee 100001110100111 = 11111111111111$

В строке $M2\ 9\ 11\ 14$ все 1. Построено $\psi_8 = \{u_2\ 12, u_4\ 12, u_4\ 10, u_6\ 10\}$

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 11\ 15 = M2\ 9\ 11 \vee 15 = 11111111111000 \vee 000000000000011 = 11111111111011$

В строке $M2\ 9\ 11\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 12 = M2\ 9\ \Psi 12 = 11111111100000\ \vee 10111110111100 = 11111111111100$

В строке $M2\ 9\ 12$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{14, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 12\ 14 = M2\ 9\ 12\ \Psi 14 = 11111111111100\ \vee 100001110100111 = 11111111111111$

В строке $M2\ 9\ 12\ 14$ все 1. Построено $\psi^9 = \{u2\ 12, u4\ 12, u5\ 12, u6\ 10\}$

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 12\ 15 = M2\ 9\ 12\ \Psi 15 = 11111111111100\ \vee 00000000000011 = 11111111111111$

В строке $M2\ 9\ 12\ 15$ все 1. Построено $\psi^{10} = \{u2\ 12, u4\ 12, u5\ 12, u5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 13 = M2\ 9\ \Psi 13 = 11111111100000\ \vee 00000000000110 = 11111111101110$

В строке $M2\ 9\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет ноль на 11 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 14 = M2\ 9\ \Psi 14 = 11111111100000\ \vee 100001110100111 = 11111111100111$

В строке $M2\ 9\ 14$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 9\ 15 = M2\ 9\ \Psi 15 = 11111111100000\ \vee 00000000000011 = 11111111100011$

В строке $M2\ 9\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 10 = r2\ \Psi 10 = 11110000000000\ \vee 000000001111010 = 111100001111010$

В строке $M2\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 15\}$.

Строки 13, 15 не закроют нули на позициях 5, 6, 7, 8

Записываем дизъюнкцию $M2\ 11 = r2\ \Psi 11 = 11110000000000\ \vee 100001110111000 = 111101110111000$

В строке $M2\ 11$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 14, 15\}$.

Строки 13, 14, 15 не закроют нули на позициях 5, 9

Записываем дизъюнкцию $M2\ 12 = r2\ \Psi 12 = 11110000000000\ \vee 10111110111100 = 11111110111100$

В строке $M2\ 12$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{14, 15\}$.

Строки 14, 15 не закроют ноль на 9 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 13 = r2\ \Psi 13 = 11110000000000\ \vee 00000000001110 = 11110000001110$

В строке $M2\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет нули на позициях 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Записываем дизъюнкцию $M2\ 14 = r2\ \Psi 14 = 11110000000000\ \vee 100001110100111 = 111101110100111$

В строке $M2\ 14$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M2\ 15 = r2\ \Psi 15 = 11110000000000\ \vee 00000000000011 = 11110000000011$

В строке $M2\ 15$ остались незакрытые 0.

В 3 строке ищем первый нулевой элемент - $r3\ 4$.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4 = r3\ \Psi 4 = 011010001001000\ \vee 10100001001000 = 011110001001000$

В строке $M3\ 4$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{6, 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 6 = M3\ 4\ \Psi 6 = 011110001001000\ \vee 00001111011010 = 01111111011010$

В строке $M3\ 4\ 6$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют ноль на 1 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7 = M3\ 4\ \Psi 7 = 011110001001000\ \vee 100001101011010 = 111111101011010$

В строке $M3\ 4\ 7$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{8, 10, 13, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 8 = M3\ 4\ 7\ \Psi 8 = 11111101011010\ \vee 000001011011010 = 11111111011010$

В строке $M3\ 4\ 7\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 8\ 10 = M3\ 4\ 7\ 8\ \neg 10 = 11111111011010\ \vee 000000001111010 = 1111111111010$

В строке $M3\ 4\ 7\ 8\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 8\ 10\ 13 = M3\ 4\ 7\ 8\ 10\ \neg 13 = 1111111111010\ \vee 00000000001110 = 1111111111110$

В строке $M3\ 4\ 7\ 8\ 10\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 8\ 10\ 13\ 15 = M3\ 4\ 7\ 8\ 10\ 13\ \neg 15 = 1111111111110\ \vee 00000000000011 = 1111111111111$

В строке $M3\ 4\ 7\ 8\ 10\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi_{11} = \{u_1\ 10, u_1\ 11, u_3\ 9, u_3\ 8, u_3\ 7, u_4\ 7, u_5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 8\ 10\ 15 = M3\ 4\ 7\ 8\ 10\ \neg 15 = 1111111111010\ \vee 00000000000011 = 1111111111011$

В строке $M3\ 4\ 7\ 8\ 10\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 8\ 13 = M3\ 4\ 7\ 8\ \neg 13 = 11111111011010\ \vee 00000000001110 = 11111111011110$

В строке $M3\ 4\ 7\ 8\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет ноль на 10 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 8\ 15 = M3\ 4\ 7\ 8\ \neg 15 = 11111111011010\ \vee 00000000000011 = 11111111011011$

В строке $M3\ 4\ 7\ 8\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 10 = M3\ 4\ 7\ \neg 10 = 11111110101010\ \vee 000000001111010 = 11111101111010$

В строке $M3\ 4\ 7\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 15\}$.

Строки 13, 15 не закроют ноль на 8 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 13 = M3\ 4\ 7\ \neg 13 = 11111110101010\ \vee 00000000001110 = 11111101011110$

В строке $M3\ 4\ 7\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет нули на позициях 8, 10

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 7\ 15 = M3\ 4\ 7\ \neg 15 = 11111110101010\ \vee 00000000000011 = 11111101011011$

В строке $M3\ 4\ 7\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 8 = M3\ 4\ \neg 8 = 011110001001000\ \vee 000001011011010 = 01111011011010$

В строке $M3\ 4\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют нули на позициях 1, 7

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 10 = M3\ 4\ \neg 10 = 011110001001000\ \vee 000000001111010 = 011110001111010$

В строке $M3\ 4\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 15\}$.

Строки 13, 15 не закроют нули на позициях 1, 6, 7, 8

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 11 = M3\ 4\ \neg 11 = 011110001001000\ \vee 100001110111000 = 1111111111000$

В строке $M3\ 4\ 11$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 14, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 11\ 13 = M3\ 4\ 11\ \neg 13 = 1111111111000\ \vee 00000000001110 = 1111111111110$

В строке $M3\ 4\ 11\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 11\ 13\ 15 = M3\ 4\ 11\ 13\ \neg 15 = 1111111111110\ \vee 00000000000011 = 1111111111111$

В строке $M3\ 4\ 11\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi_{12} = \{u_1\ 10, u_1\ 11, u_4\ 10, u_4\ 7, u_5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 11\ 14 = M3\ 4\ 11\ \neg 14 = 1111111111000\ \vee 100001110100111 = 1111111111111$

В строке $M3\ 4\ 11\ 14$ все 1. Построено $\psi_{13} = \{u_1\ 10, u_1\ 11, u_4\ 10, u_6\ 10\}$

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 11\ 15 = M3\ 4\ 11\ \neg 15 = 1111111111000\ \vee 00000000000011 = 1111111111011$

В строке $M3\ 4\ 11\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 13 = M3\ 4\ \neg 13 = 011110001001000\ \vee 00000000001110 = 011110001001110$

В строке $M3\ 4\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет нули на позициях 1, 6, 7, 8, 10, 11

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 14 = M3\ 4 \vee 14 = 011110001001000 \vee 100001110100111 = 11111111101111$

В строке $M3\ 4\ 14$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 4\ 15 = M3\ 4 \vee 15 = 011110001001000 \vee 000000000000011 = 011110001001011$

В строке $M3\ 4\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 6 = r3 \vee 6 = 011010001001000 \vee 000011111011010 = 011011111011010$

В строке $M3\ 6$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют нули на позициях 1, 4

Записываем дизъюнкцию $M3\ 7 = r3 \vee 7 = 011010001001000 \vee 100001101011010 = 11101101011010$

В строке $M3\ 7$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{8, 10, 13, 15\}$.

Строки 8, 10, 13, 15 не закроют ноль на 4 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 8 = r3 \vee 8 = 011010001001000 \vee 000001011011010 = 011011011011010$

В строке $M3\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют нули на позициях 1, 4, 7

Записываем дизъюнкцию $M3\ 10 = r3 \vee 10 = 011010001001000 \vee 000000001111010 = 011010001111010$

В строке $M3\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 15\}$.

Строки 13, 15 не закроют нули на позициях 1, 4, 6, 7, 8

Записываем дизъюнкцию $M3\ 11 = r3 \vee 11 = 011010001001000 \vee 100001110111000 = 11101111111000$

В строке $M3\ 11$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 14, 15\}$.

Строки 13, 14, 15 не закроют ноль на 4 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 13 = r3 \vee 13 = 011010001001000 \vee 000000000001110 = 011010001001110$

В строке $M3\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет нули на позициях 1, 4, 6, 7, 8, 10, 11

Записываем дизъюнкцию $M3\ 14 = r3 \vee 14 = 011010001001000 \vee 100001110100111 = 111011111101111$

В строке $M3\ 14$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M3\ 15 = r3 \vee 15 = 011010001001000 \vee 000000000000011 = 011010001001011$

В строке $M3\ 15$ остались незакрытые 0.

В 4 строке ищем первый нулевой элемент - $r4\ 5$.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5 = r4 \vee 5 = 010100001001000 \vee 101011001001000 = 111111001001000$

В строке $M4\ 5$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{7, 8, 10, 11, 13, 14, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7 = M4\ 5 \vee 7 = 111111001001000 \vee 100001101011010 = 111111101011010$

В строке $M4\ 5\ 7$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{8, 10, 13, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 8 = M4\ 5\ 7 \vee 8 = 111111101011010 \vee 000001011011010 = 11111111011010$

В строке $M4\ 5\ 7\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 8\ 10 = M4\ 5\ 7\ 8 \vee 10 = 11111111011010 \vee 000000001111010 = 11111111111010$

В строке $M4\ 5\ 7\ 8\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13 = M4\ 5\ 7\ 8\ 10 \vee 13 = 11111111111010 \vee 000000000001110 = 11111111111110$

В строке $M4\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13\ 15 = M4\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13 \vee 15 = 11111111111110 \vee 000000000000011 = 111111111111111$

В строке $M4\ 5\ 7\ 8\ 10\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi_{14} = \{u_1\ 11, u_3\ 11, u_3\ 9, u_3\ 8, u_3\ 7, u_4\ 7, u_5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 8\ 10\ 15 = M4\ 5\ 7\ 8\ 10 \vee 15 = 1111111111010 \vee 00000000000011 = 1111111111011$

В строке $M4\ 5\ 7\ 8\ 10\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 8\ 13 = M4\ 5\ 7\ 8 \vee 13 = 11111111011010 \vee 00000000001110 = 11111111011110$

В строке $M4\ 5\ 7\ 8\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет ноль на 10 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 8\ 15 = M4\ 5\ 7\ 8 \vee 15 = 11111111011010 \vee 00000000000011 = 11111111011011$

В строке $M4\ 5\ 7\ 8\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 10 = M4\ 5\ 7 \vee 10 = 111111101011010 \vee 000000001111010 = 111111101111010$

В строке $M4\ 5\ 7\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 15\}$.

Строки 13, 15 не закроют ноль на 8 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 13 = M4\ 5\ 7 \vee 13 = 111111101011010 \vee 00000000001110 = 111111101011110$

В строке $M4\ 5\ 7\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет нули на позициях 8, 10

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 7\ 15 = M4\ 5\ 7 \vee 15 = 111111101011010 \vee 00000000000011 = 111111101011011$

В строке $M4\ 5\ 7\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 8 = M4\ 5 \vee 8 = 111111001001000 \vee 00001011011010 = 111111011011010$

В строке $M4\ 5\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют ноль на 7 позиции.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 10 = M4\ 5 \vee 10 = 111111001001000 \vee 000000001111010 = 111111001111010$

В строке $M4\ 5\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 15\}$.

Строки 13, 15 не закроют нули на позициях 7, 8

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 11 = M4\ 5 \vee 11 = 111111001001000 \vee 100001110111000 = 11111111111000$

В строке $M4\ 5\ 11$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{13, 14, 15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 11\ 13 = M4\ 5\ 11 \vee 13 = 11111111111000 \vee 00000000001110 = 11111111111110$

В строке $M4\ 5\ 11\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 11\ 13\ 15 = M4\ 5\ 11\ 13 \vee 15 = 11111111111110 \vee 00000000000011 = 11111111111111$

В строке $M4\ 5\ 11\ 13\ 15$ все 1. Построено $\psi_{15} = \{u_1\ 11, u_3\ 11, u_4\ 10, u_4\ 7, u_5\ 7\}$

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 11\ 14 = M4\ 5\ 11 \vee 14 = 11111111111000 \vee 100001110100111 = 11111111111111$

В строке $M4\ 5\ 11\ 14$ все 1. Построено $\psi_{16} = \{u_1\ 11, u_3\ 11, u_4\ 10, u_6\ 10\}$

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 11\ 15 = M4\ 5\ 11 \vee 15 = 11111111111000 \vee 00000000000011 = 11111111111011$

В строке $M4\ 5\ 11\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 13 = M4\ 5 \vee 13 = 111111001001000 \vee 00000000001110 = 111111001001110$

В строке $M4\ 5\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{15\}$.

Строка 15 не закроет нули на позициях 7, 8, 10, 11

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 14 = M4\ 5 \vee 14 = 111111001001000 \vee 100001110100111 = 1111111101111$

В строке $M4\ 5\ 14$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 5\ 15 = M4\ 5 \vee 15 = 111111001001000 \vee 00000000000011 = 111111001001011$

В строке $M4\ 5\ 15$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 6 = r_4 \vee 6 = 010100001001000 \vee 000011111011010 = 01011111011010$

В строке $M4\ 6$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J' = \{10, 13, 15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют нули на позициях 1, 3

Записываем дизъюнкцию $M4\ 7=r4\vee7=010100001001000\vee100001101011010=110101101011010$

В строке $M4\ 7$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{8,10,13,15\}$.

Строки 8, 10, 13, 15 не закроют нули на позициях 3, 5

Записываем дизъюнкцию $M4\ 8=r4\vee8=010100001001000\vee000001011011010=010101011011010$

В строке $M4\ 8$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{10,13,15\}$.

Строки 10, 13, 15 не закроют нули на позициях 1, 3, 5, 7

Записываем дизъюнкцию $M4\ 10=r4\vee10=010100001001000\vee000000001111010=010100001111010$

В строке $M4\ 10$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,15\}$.

Строки 13, 15 не закроют нули на позициях 1, 3, 5, 6, 7, 8

Записываем дизъюнкцию $M4\ 11=r4\vee11=010100001001000\vee100001110111000=110101111111000$

В строке $M4\ 11$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{13,14,15\}$.

Строки 13, 14, 15 не закроют нули на позициях 3, 5

Записываем дизъюнкцию $M4\ 13=r4\vee13=010100001001000\vee000000000001110=010100001001110$

В строке $M4\ 13$ находим номера нулевых элементов, составляем список $J'=\{15\}$.

Строка 15 не закроет нули на позициях 1, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11

Записываем дизъюнкцию $M4\ 14=r4\vee14=010100001001000\vee100001110100111=110101111101111$

В строке $M4\ 14$ остались незакрытые 0.

Записываем дизъюнкцию $M4\ 15=r4\vee15=010100001001000\vee000000000000011=010100001001011$

В строке $M4\ 15$ остались незакрытые 0.

Из матрицы $R(G')$ видно, что строки с номерами $j > 4$ не смогут закрыть ноль в позиции 2.

Семейство максимальных внутренне устойчивых множеств ψG построено.

$\psi1=\{u1\ 8,u1\ 10,u1\ 11,u2\ 7,u3\ 7,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi2=\{u1\ 8,u1\ 10,u1\ 11,u3\ 8,u3\ 7,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi3=\{u2\ 12,u3\ 11,u3\ 9,u3\ 8,u3\ 7,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi4=\{u2\ 12,u3\ 11,u4\ 10,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi5=\{u2\ 12,u3\ 11,u4\ 10,u6\ 10\}$

$\psi6=\{u2\ 12,u2\ 7,u3\ 7,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi7=\{u2\ 12,u4\ 12,u4\ 10,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi8=\{u2\ 12,u4\ 12,u4\ 10,u6\ 10\}$

$\psi9=\{u2\ 12,u4\ 12,u5\ 12,u6\ 10\}$

$\psi10=\{u2\ 12,u4\ 12,u5\ 12,u5\ 7\}$

$\psi11=\{u1\ 10,u1\ 11,u3\ 9,u3\ 8,u3\ 7,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi12=\{u1\ 10,u1\ 11,u4\ 10,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi13=\{u1\ 10,u1\ 11,u4\ 10,u6\ 10\}$

$\psi14=\{u1\ 11,u3\ 11,u3\ 9,u3\ 8,u3\ 7,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi15=\{u1\ 11,u3\ 11,u4\ 10,u4\ 7,u5\ 7\}$

$\psi16=\{u1\ 11,u3\ 11,u4\ 10,u6\ 10\}$

Выделение из G' максимального двудольного подграфа H'

Для каждой пары множеств вычислим значение критерия $\alpha\gamma\beta = |\psi\gamma| + |\psi\beta| - |\psi\gamma \cap \psi\beta|$:

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

$\text{Max } \alpha\gamma\delta = \alpha 1 3 = \alpha 1 5 = \alpha 1 8 = \alpha 1 9 = \alpha 2 5 = \alpha 2 8 = \alpha 2 9 = \alpha 3 13 = \alpha 5 11 = \alpha 8 11 = \alpha 8 14 = \alpha 9 11 = \alpha 9 14 = 11$

Дают пары

$\psi 1 \psi 3$

$\psi 1 \psi 5$

$\psi 1 \psi 8$

$\psi 1 \psi 9$

$\psi 2 \psi 5$

$\psi 2 \psi 8$

$\psi 2 \psi 9$

$\psi 3 \psi 13$

$\psi 5 \psi 11$

$\psi 8 \psi 11$

$\psi 8 \psi 14$

$\psi 9 \psi 11$

$\psi 9 \psi 14$

Возьмем множества $\psi 1 \psi 3$

$\psi 1 = \{u1 8, u1 10, u1 11, u2 7, u3 7, u4 7, u5 7\}$

$\psi 3 = \{u2 12, u3 11, u3 9, u3 8, u3 7, u4 7, u5 7\}$

В сурграфе H , содержащем

максимальное число непересекающихся

ребер, ребра, вошедшие в $\psi 1$,

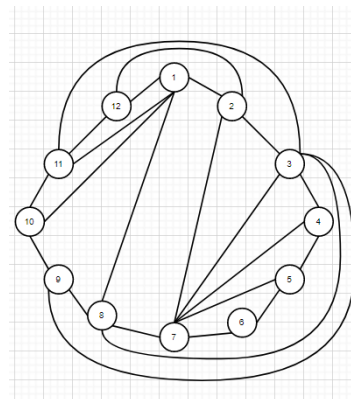
проводим внутри гамильтонова цикла,

а в $\psi 3$ – вне его.

Удалим из $\Psi G'$ ребра, вошедшие в $\psi 1$ и $\psi 3$ и объединим одинаковые множества

$\psi 8 = \{u4 12, u4 10, u6 10\}$

$\psi 9 = \{u4 12, u5 12, u6 10\}$



0	8	9
8	0	4
9	-	0

$$\text{Max } \alpha\gamma\delta = \alpha 8 \ 9 = 4$$

Дают пары

$\psi_8 \ \psi_9$

Возьмем множества $\psi_8 \ \psi_9$

$$\psi_8 = \{u_4 \ 12, u_4 \ 10, u_6 \ 10\}$$

$$\psi_9 = \{u_4 \ 12, u_5 \ 12, u_6 \ 10\}$$

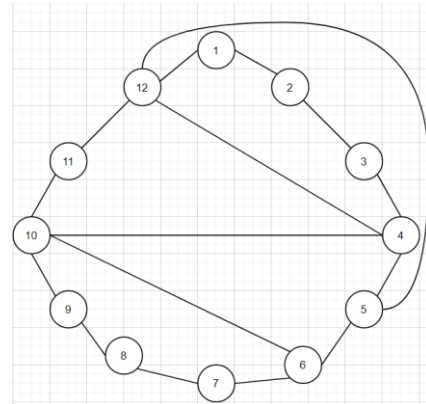
В сурграфе H , содержащем

максимальное число непересекающихся

ребер, ребра, вошедшие в ψ_4 ,

проводим внутри гамильтонова цикла,

а в ψ_9 – вне его.



Оставшихся нереализованных ребер нет.

Тощина графа 2. Все ребра реализованы