

Исходная матрица соединений R:

	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	e ₈	e ₉	e ₁₀	e ₁₁	e ₁₂	r _i
e ₁	0	4	2	1	1	4							5
e ₂	4	0			2		4		4		3		5
e ₃	2		0	4		3	4	3	4	1	4		8
e ₄	1		4	0		1	1		4	4	3		7
e ₅	1	2			0	4	4	2	1	3			7
e ₆	4		3	1	4	0		1	4	1	5	2	9
e ₇		4	4	1	4		0	4	1		4	4	8
e ₈			3		2	1	4	0			5	1	6
e ₉		4	4	4	1	4	1		0				6
e ₁₀			1	4	3	1				0	4		5
e ₁₁		3	4	3		5	4	5		4	0	2	8
e ₁₂						2	4	1			2	0	4

1. Положим $j = 1$
2. Упорядочим вершины графа в порядке не возрастания r_i :
e₆, e₃, e₇, e₁₁, e₄, e₅, e₈, e₉, e₁, e₂, e₁₀, e₁₂
3. Красим в первый цвет вершины e₆, e₂. Вершина e₇ смежна e₂, остальные смежны e₆
4. Остались неокрашенные вершины, поэтому удалим из матрицы R столбцы и строки, соответствующие вершинам e₆, e₂. Положим $j = j+1 = 2$

	1	3	4	5	7	8	9	10	11	12	r _i
1	0	2	1	1							3
3	2	0	4		4	3	4	1	4		7
4	1	4	0		1		4	4	3		6
5	1			0	4	2	1	3			5
7		4	1	4	0	4	1		4	4	7
8		3		2	4	0			5	1	5
9		4	4	1	1		0				4
10		1	4	3				0	4		4
11		4	3		4	5		4	0	2	6
12					4	1			2	0	3

5. Упорядочим вершины графа в порядке не возрастания r_i :
e₃, e₇, e₄, e₁₁, e₅, e₈, e₉, e₁₀, e₁, e₁₂

6. Красим во второй цвет вершины e_3, e_5, e_{12} . Остальные смежны e_3 .

7. Остались неокрашенные вершины, поэтому удалим из матрицы R

столбцы и строки, соответствующие вершинам e_3, e_5, e_{12} . Положим $j = j+1 = 3$

	1	4	7	8	9	10	11	r_i
1	0	1						1
4	1	0	1		4	4	3	5
7		1	0	4	1		4	4
8			4	0			5	2
9		4	1		0			2
10		4				0	4	2
11		3	4	5		4	0	4

8. Упорядочим вершины графа в порядке не возрастания r_i :

$e_4, e_7, e_{11}, e_8, e_9, e_{10}, e_1$

9. Красим в третий цвет вершины e_4, e_8 . Остальные смежны e_4 .

10. Остались неокрашенные вершины, поэтому удалим из матрицы R

столбцы и строки, соответствующие вершинам e_4, e_8 . Положим $j = j + 1 = 4$

	1	7	9	10	11	r_i
1	0					0
7		0	1		4	2
9		1	0			1
10				0	4	1
11		4		4	0	2

11. Упорядочим вершины графа в порядке не возрастания r_i :

$e_7, e_{11}, e_9, e_{10}, e_1$

12. Красим в четвертый цвет вершины e_7, e_1, e_{10} . Остальные смежны e_7

13. Остались неокрашенные вершины, поэтому удалим из матрицы R

столбцы и строки, соответствующие вершинам e_7, e_1, e_{10} . Положим $j = j + 1 = 5$

	9	11
9	0	
11		0

14. Красим в пятый цвет вершины e_9, e_{10}

Все вершины окрашены, хроматическое число равно 5.

