

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

Домашнее задание №1

Алгоритм, использующий упорядочивание вершин

	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12	r
e1	0	1		1	1		1		1		1	1	7
e2	1	0	1						1	1	1		5
e3		1	0	1			1		1			1	5
e4	1		1	0	1	1			1	1	1	1	8
e5	1			1	0	1	1	1				1	6
e6				1	1	0	1		1		1	1	6
e7	1		1		1	1	0	1			1	1	7
e8					1		1	0					2
e9	1	1	1	1		1			0	1			6
e10		1		1					1	0			3
e11	1	1		1		1	1				0		5
e12	1		1	1	1	1	1					0	6

1. Положим $j = 1$
2. Упорядочим вершины графа в порядке невозрастания r :
e4, e1, e7, e5, e6, e9, e12, e2, e3, e11, e10, e8
3. Красим в первый цвет вершины e2, e4, e7

4. Остались неокрашенные вершины. Удалим из матрицы строки и столбцы соответствующие e_2, e_4, e_7 и положим $j = j + 1 = 2$

	e_1	e_3	e_5	e_6	e_8	e_9	e_{10}	e_{11}	e_{12}	r
e_1	0		1			1		1	1	4
e_3		0				1			1	2
e_5	1		0	1	1				1	4
e_6			1	0		1		1	1	4
e_8			1		0					1
e_9	1	1		1		0	1			4
e_{10}						1	0			1
e_{11}	1			1				0		2
e_{12}	1	1	1	1					0	4

5. Упорядочим вершины графа в порядке невозрастания r :
 $e_1, e_5, e_6, e_9, e_{12}, e_3, e_{11}, e_8, e_{10}$
6. Красим во второй цвет вершины $e_1, e_3, e_6, e_8, e_{10}$
7. Остались неокрашенные вершины. Удалим из матрицы строки и столбцы соответствующие $e_1, e_3, e_6, e_8, e_{10}$ и положим $j = j + 1 = 3$

	e_5	e_9	e_{11}	e_{12}	r
e_5	0			1	1
e_9		0			0
e_{11}			0		0
e_{12}	1			0	1

8. Упорядочим вершины графа в порядке невозрастания r :
 e_5, e_{12}, e_9, e_{11}
9. Красим в третий цвет вершины e_5, e_9, e_{11}
10. Осталась неокрашенная вершина. Удалим из матрицы строки и столбцы соответствующие e_5, e_9, e_{11} и положим $j = j + 1 = 4$
11. В четвёртый цвет окрашиваем вершину e_{12}
 Все вершины окрашен

