

Домашнее задание №5.

Вариант 156.

v/v	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	r
E1	0		1		1					1		1	4
E2		0	1	1		1	1			1	1		6
E3	1	1	0										2
E4		1		0	1	1	1		1	1	1		7
E5	1			1	0						1		3
E6		1		1		0	1		1				4
E7		1		1		1	0				1		4
E8								0		1			1
E9				1		1			0		1		3
E10	1	1		1				1		0		1	5
E11		1		1	1		1		1		0	1	6
E12	1									1	1	0	3

v/v	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	r
X1	0		1	1		1		1	1		1		6
X2		0	1		1			1				1	4
X3	1	1	0										2
X4	1			0		1	1	1	1		1	1	7
X5		1			0			1			1		3
X6	1			1		0	1		1				4
X7				1		1	0				1		3
X8	1	1		1	1			0		1			5
X9	1			1		1			0		1		4
X10								1		0			1
X11	1			1	1		1		1		0	1	6
X12		1		1							1	0	3

Для графа G1 $\Sigma p(e)=48$. Список $p(e) = \{4, 6, 2, 7, 3, 4, 4, 1, 3, 5, 6, 3\}$.

Для графа G2 $\Sigma p(x)=48$. Список $p(x) = \{6, 4, 2, 7, 3, 4, 3, 5, 4, 1, 6, 3\}$.

1. Разобьем вершины обоих графов на классы по их степеням.

	$\rho(e)=\rho(x)=1$	$\rho(e)=\rho(x)=2$	$\rho(e)=\rho(x)=3$	$\rho(e)=\rho(x)=4$	$\rho(e)=\rho(x)=5$	$\rho(e)=\rho(x)=6$	$\rho(e)=\rho(x)=7$
E	E8	E3	E5, E9, E12	E1, E6, E7	E10	E2, E11	E4
X	X10	X3	X5, X7, X12	X2, X6, X9	X8	X1, X11	X4

2. Из таблицы сразу можно заметить соответствие вершин граф

E	X
E8	X10
E3	X3
E10	X8
E4	X4

3. Для определения неустановленных вершин, попробуем установить связи установленных вершин и путем соответствия, указать на некоторые связи вершин, тем самым установить новые вершины.

E		X	
E8	E1	X1	X10
	E2	X2	
E3	E5	X5	X3
	E6	X6	
E4	E7	X7	X4
	E9	X9	
E10	E11	X11	X8
	E12	X12	

4. Анализ связей вершин показывает соответствие вершин E1 и X2, E2 и X1. С учётом этого устанавливаем следующие соответствия:

E		X	
E8	E5	X5	X10
E1	E6	X6	X2
E2	E7	X7	X1
E3	E9	X9	X3
E4	E11	X11	X4
E10	E12	X12	X8

5. Анализ связей вершин показывает соответствие вершин E5 и X12, E6 и X6, E7 и X9, E9 и X7, E11 и X11, E12 и X5. Все вершины имеют свою связь.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что графы G_1 и G_2 изоморфны