

# Домашняя работа по дискретной математике №5

## Вариант 64

Работу выполнил: Решетников Сергей Евгеньевич (ИСУ №467233), Р3108

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

V/V	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	e <sub>7</sub>	e <sub>8</sub>	e <sub>9</sub>	e <sub>10</sub>	e <sub>11</sub>	e <sub>12</sub>	p(e)
e <sub>1</sub>	0	1	1	1		1			1	1			6
e <sub>2</sub>	1	0	1				1	1		1	1	1	7
e <sub>3</sub>	1	1	0	1			1	1		1			6
e <sub>4</sub>	1		1	0	1							1	4
e <sub>5</sub>				1	0	1			1	1	1		5
e <sub>6</sub>	1				1	0	1	1	1				5
e <sub>7</sub>		1	1			1	0				1	1	5
e <sub>8</sub>		1	1			1		0	1	1		1	6
e <sub>9</sub>	1				1	1		1	0			1	5
e <sub>10</sub>	1	1	1		1			1		0	1		6
e <sub>11</sub>		1			1		1			1	0	1	5
e <sub>12</sub>		1		1			1	1	1		1	0	6

V/V	e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	e <sub>4</sub>	e <sub>5</sub>	e <sub>6</sub>	e <sub>7</sub>	e <sub>8</sub>	e <sub>9</sub>	e <sub>10</sub>	e <sub>11</sub>	e <sub>12</sub>	p(e)
e <sub>1</sub>	0	1	1	1	1		1				1		6
e <sub>2</sub>	1	0		1		1			1	1			5
e <sub>3</sub>	1		0		1	1		1		1	1		6
e <sub>4</sub>	1	1		0			1		1	1			5
e <sub>5</sub>	1		1		0				1	1	1	1	6
e <sub>6</sub>		1	1			0	1				1	1	5
e <sub>7</sub>	1			1		1	0	1			1	1	6
e <sub>8</sub>			1				1	0	1	1			4
e <sub>9</sub>		1		1	1			1	0			1	5
e <sub>10</sub>		1	1	1	1			1		0	1	0	6
e <sub>11</sub>	1		1		1	1	1			1	0	1	7
e <sub>12</sub>					1	1	1		1		1	0	5

Для графа  $G_1$  сумма  $p(e) = 66$ , для графа  $G_2$  сумма  $p(e) = 66$ .

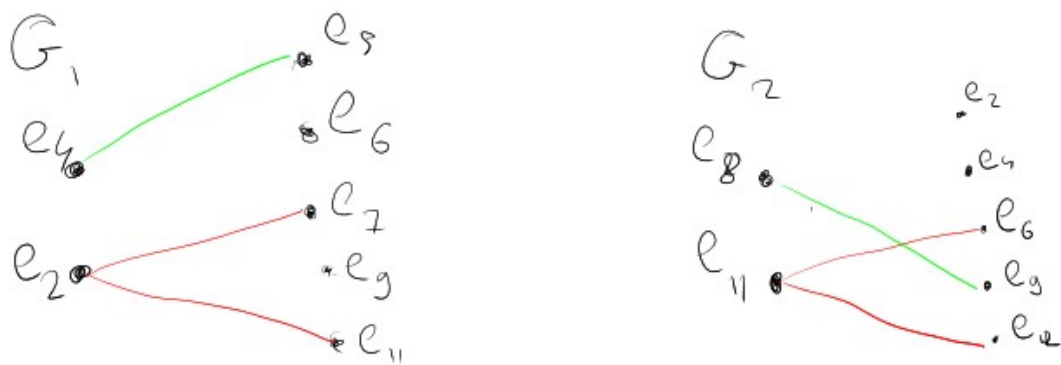
Разобьем вершины обоих графов на классы по их степеням.

	4	5	6	7
$G_1$	$e_4$	$e_5, e_6, e_7, e_9, e_{11}$	$e_1, e_3, e_8, e_{10}, e_{12}$	$e_2$
$G_2$	$e_8$	$e_2, e_4, e_6, e_9, e_{12}$	$e_1, e_3, e_5, e_7, e_{10}$	$e_{11}$

Из таблицы сразу видно соответствие вершин графов:

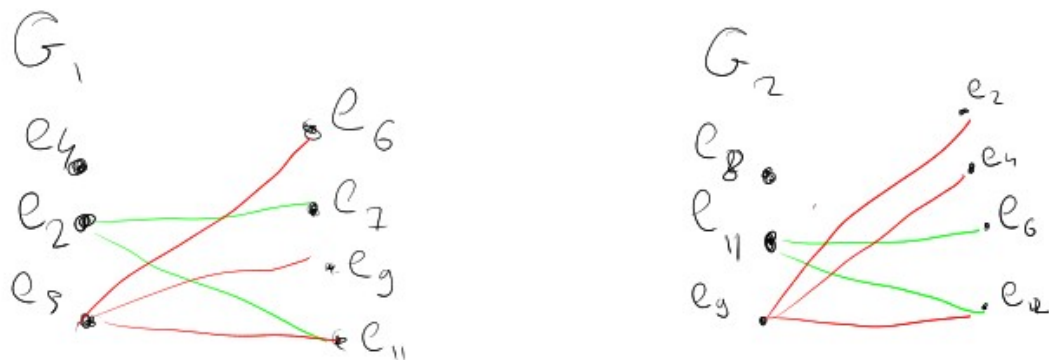
$G_1$	$e_4$	$e_2$
$G_2$	$e_8$	$e_{11}$

Для определения соответствия вершин с  $p(e) = 5$  попробуем связать установленные вершины с неустановленными.



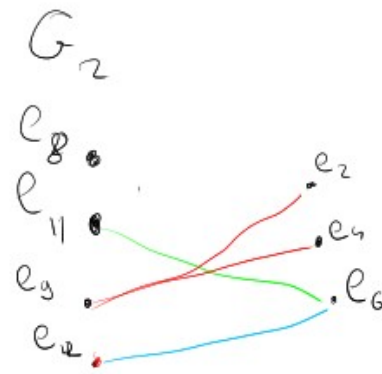
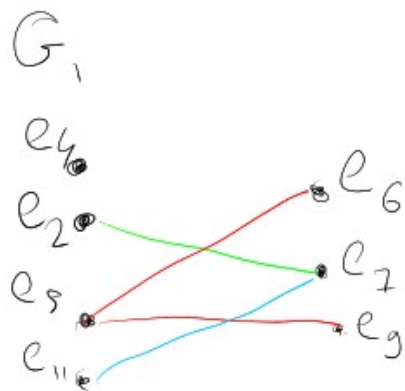
Анализ вершин показывает соответствия вершин( $G_1:G_2$ )  $e_5:e_9$

С учетом этого устанавливаем следующие соответствия:

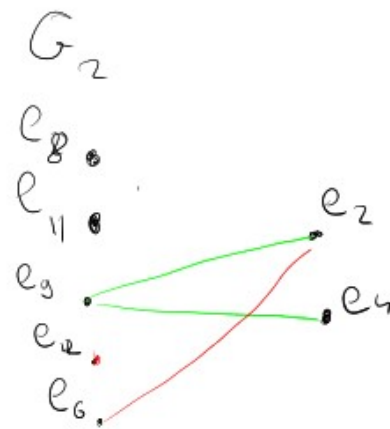
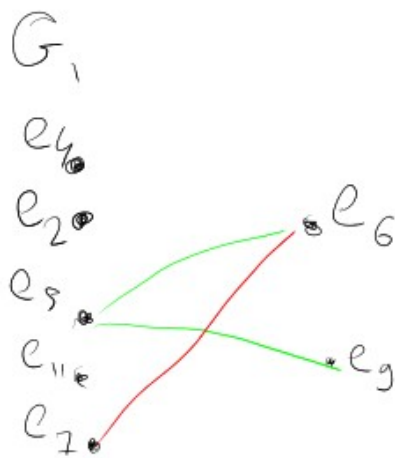


Анализ вершин показывает соответствия вершин( $G_1:G_2$ )  $e_{11}:e_{12}$

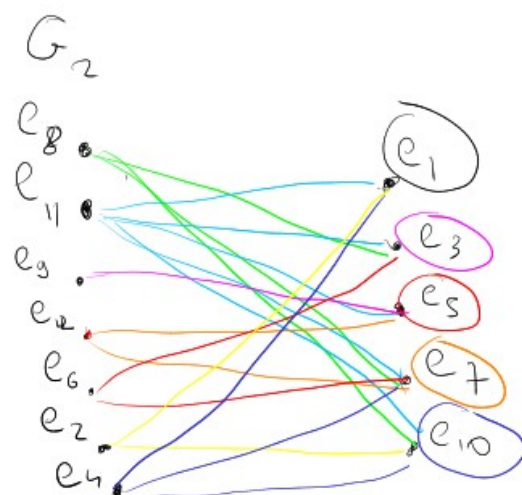
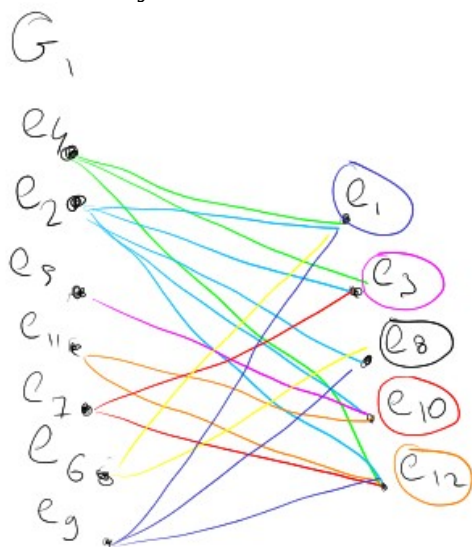
С учетом этого устанавливаем следующие соответствия:



Анализ вершин показывает соответствия вершин( $G_1:G_2$ )  $e_7:e_6$   
С учетом этого устанавливаем следующие соответствия:



Анализ вершин показывает соответствия вершин( $G_1:G_2$ )  $e_6:e_2$ ,  $e_9:e_4$   
Для определения соответствия вершин с  $p(e) = 6$  попробуем связать установленные вершины с неустановленными.



Анализ вершин показывает соответствия вершин( $G_1:G_2$ )  $e_1:e_{10}$ ,  $e_3:e_3$ ,  $e_8:e_1$ ,  $e_{10}:e_5$ ,  $e_{12}:e_7$

Таким образом все вершины графа имеют связь. Можем сделать вывод что графы изоморфны.