

Домашняя работа по дискретной математике №1
Вариант 72

Работу выполнил:
Тимошкин Роман, Р3131

Исходный граф:

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

$j := 1$

V/V	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12	r
e1	0	1		1		1	1	1				1	6
e2	1	0		1	1					1			4
e3			0	1	1		1			1	1	1	6
e4	1	1	1	0			1		1	1	1		7
e5		1	1		0				1		1		4
e6	1					0		1	1	1		1	5
e7	1		1	1			0		1			1	5
e8	1					1		0		1			3
e9				1	1	1	1		0		1		5
e10		1	1	1		1		1		0	1		6
e11			1	1	1				1	1	0	1	6
e12	1		1			1	1				1	0	5

Вершины в порядке невозрастания r :

e4, e1, e3, e10, e11, e6, e7, e9, e12, e2, e5, e8

Красим в цвет $j=1$ вершины:

e4, e6, e5

Удаляем соответствующие строки и столбцы

j := 2

V/V	e1	e2	e3	e7	e8	e9	e10	e11	e12	r
e1	0	1		1	1				1	4
e2	1	0					1			2
e3			0	1			1	1	1	4
e7	1		1	0		1			1	4
e8	1				0		1			2
e9				1		0		1		2
e10		1	1		1		0	1		4
e11			1			1	1	0	1	4
e12	1		1	1				1	0	4

Вершины в порядке невозрастания r:

e1, e3, e7, e10, e11, e12, e2, e8, e9

Красим в цвет j=2 вершины:

e1, e3, e9

Удаляем соответствующие строки и столбцы

j := 3

V/V	e2	e7	e8	e10	e11	e12	r
e2	0			1			1
e7		0				1	1
e8			0	1			1
e10	1		1	0	1		3
e11				1	0	1	2
e12		1			1	0	2

Вершины в порядке невозрастания r:

e10, e11, e12, e2, e7, e8

Красим в цвет j=3 вершины:

e10, e12

Удаляем соответствующие строки и столбцы

j := 4

V/V	e2	e7	e8	e11	r
e2	0				0
e7		0			0
e8			0		0
e11				0	0

Вершины в порядке невозрастания r :

е2, е7, е8, е11

Красим в цвет $j=4$ вершины:

е2, е7, е8, е11

Для раскраски вершин графа приближенным алгоритмом потребовалось **четыре** цвета.

