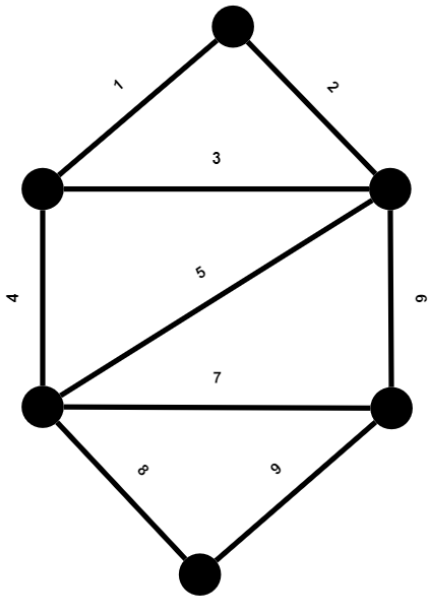


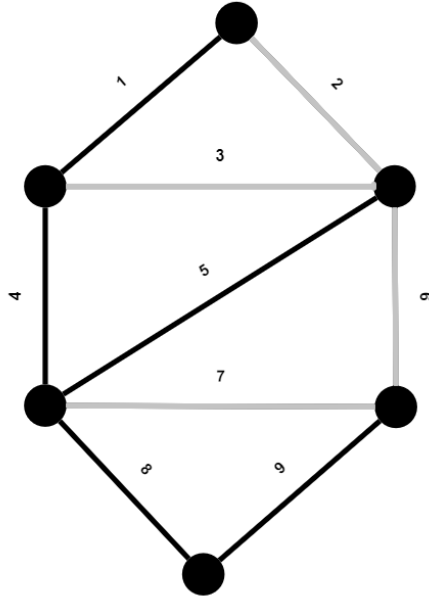
Циклы, деревья, каркасы, цикломатическая матрица.

Выполнил: Селуянов Данила, гр. 932102

Задача 4.1 Каркас графа и цикломатическая матрица



Исходный граф



Каркас графа

Цикл для каждой хорды:

2: 1-2-5-4

3: 3-5-4

6: 5-6-9-8

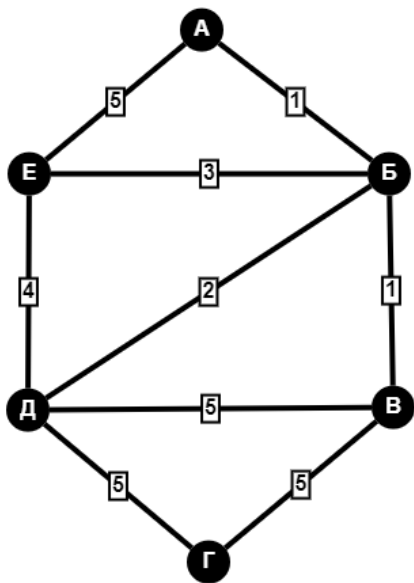
7: 7-9-8

Цикломатическая матрица

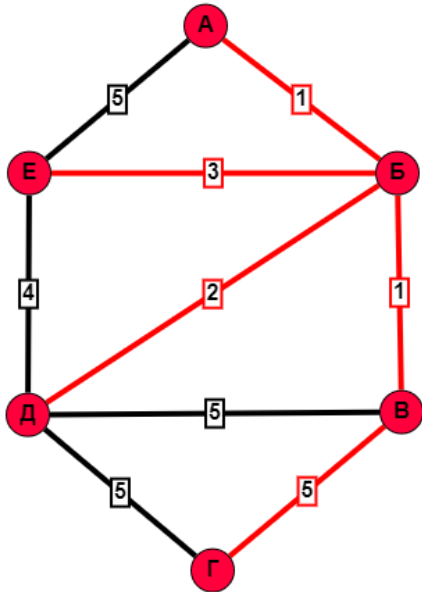
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
C2	1	1	0	1	1	0	0	0	0
C3	0	0	1	1	1	0	0	0	0
C6	0	0	0	0	1	1	0	1	1
C7	0	0	0	0	0	0	1	1	1

$C2 \oplus C3 \oplus C6 \oplus C7 = (1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0)$

Задача 4.2 Кратчайший каркас (алгоритм Прима)



Исходный граф



Кратчайший каркас

Нахождение кратчайшего каркаса из вершины Б:

V*	А	Б	В	Г	Д	Е	Е*	С
{}	[∞, А]	[0, Б]	[∞, В]	[∞, Г]	[∞, Д]	[∞, Е]	{}	∞
Б	[1, Б]	x	[1, Б]	[∞, Г]	[2, Б]	[3, Б]	(Б, А)	1
А	x	x	[1, Б]	[∞, Г]	[2, Б]	[3, Б]	(Б, В)	1
В	x	x	x	[5, Б]	[2, Б]	[3, Б]	(Б, Д)	2
Д	x	x	x	[5, Б]	x	[3, Б]	(Б, Е)	3
Е	x	x	x	[5, Б]	x	x	(В, Г)	5

Размер кратчайшего каркаса графа = 12