

Домашняя работа №3. Вариант 49

Выполнил: Мельник Фёдор Александрович

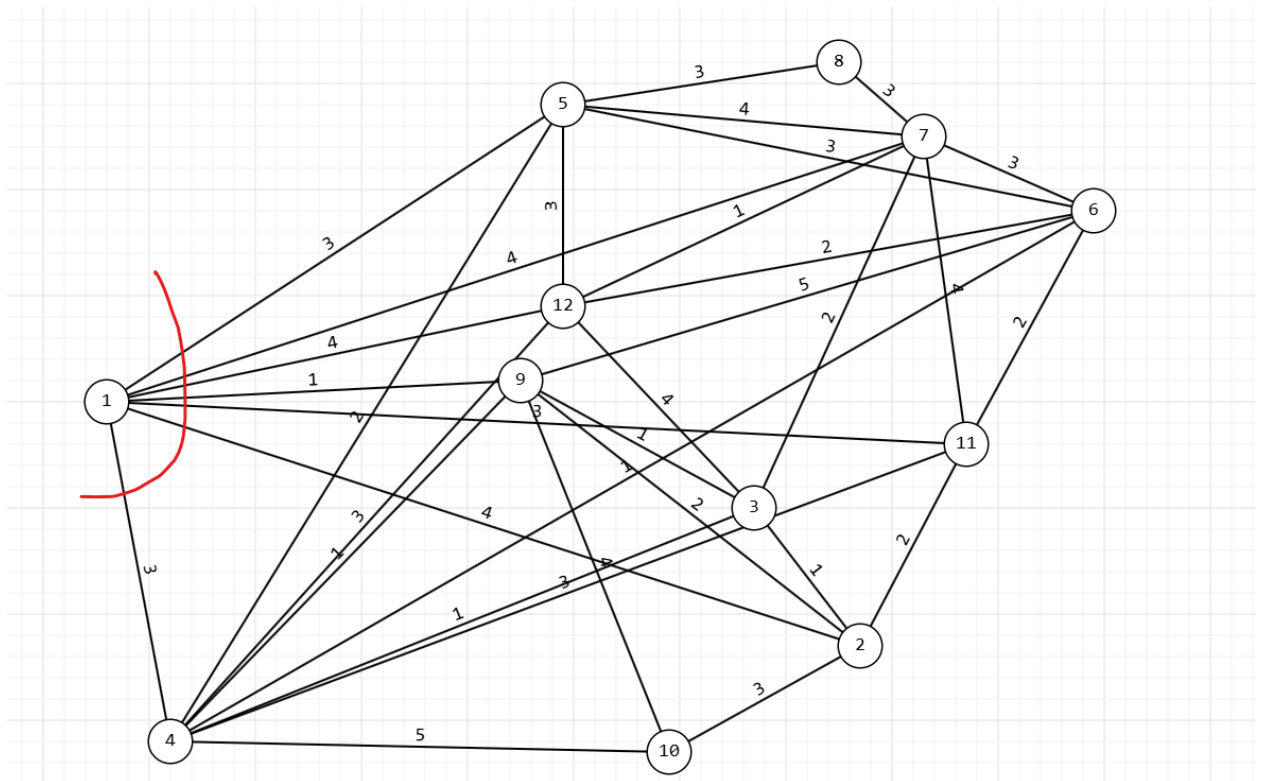
Группа: Р3106

Исходная таблица:

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

Найти путь с наибольшей пропускной способностью

Пусть $s = e1$, а $t = e6$. Проведем разрез:

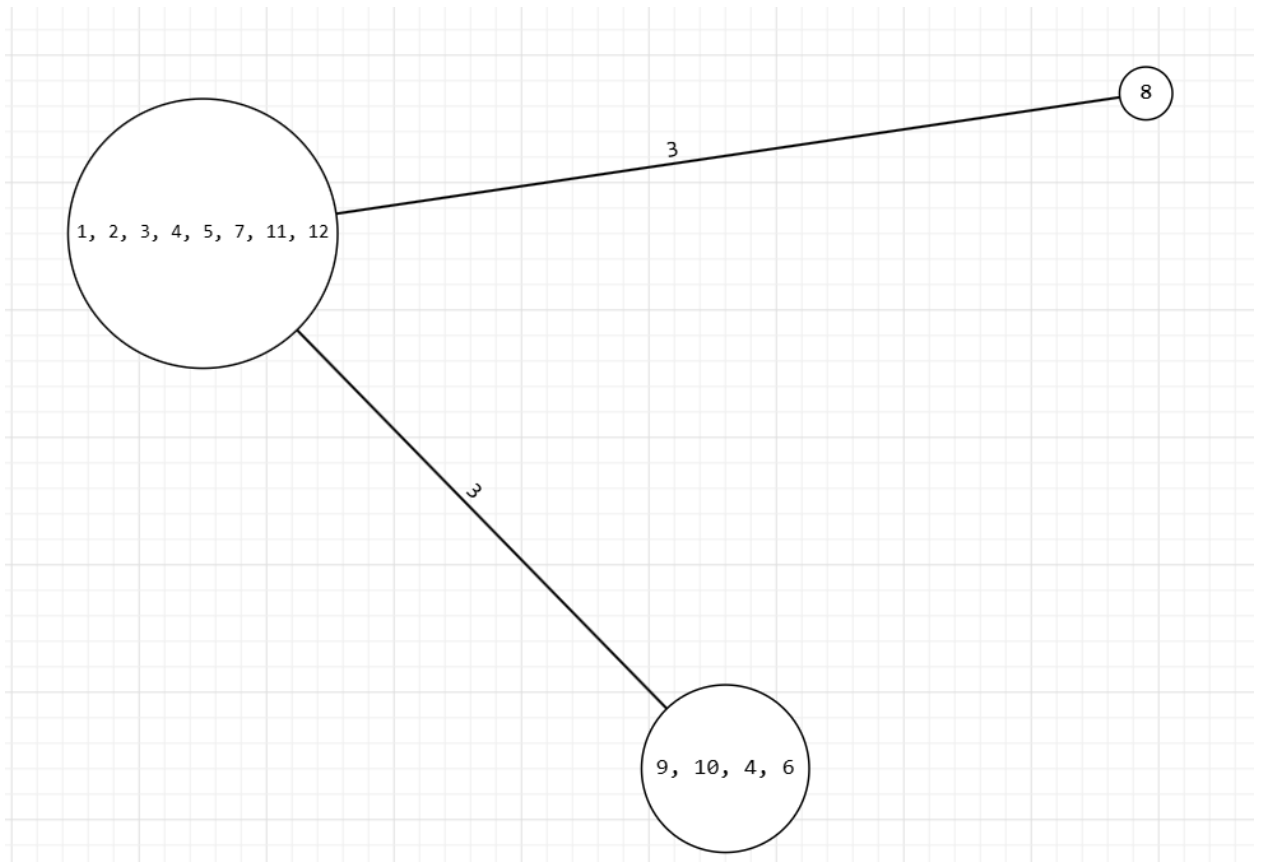


$$Q1 = \max(q_{ij}) = 4$$

Закорачиваем рёбра, не меньшие Q1:

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

Получаем граф Q1



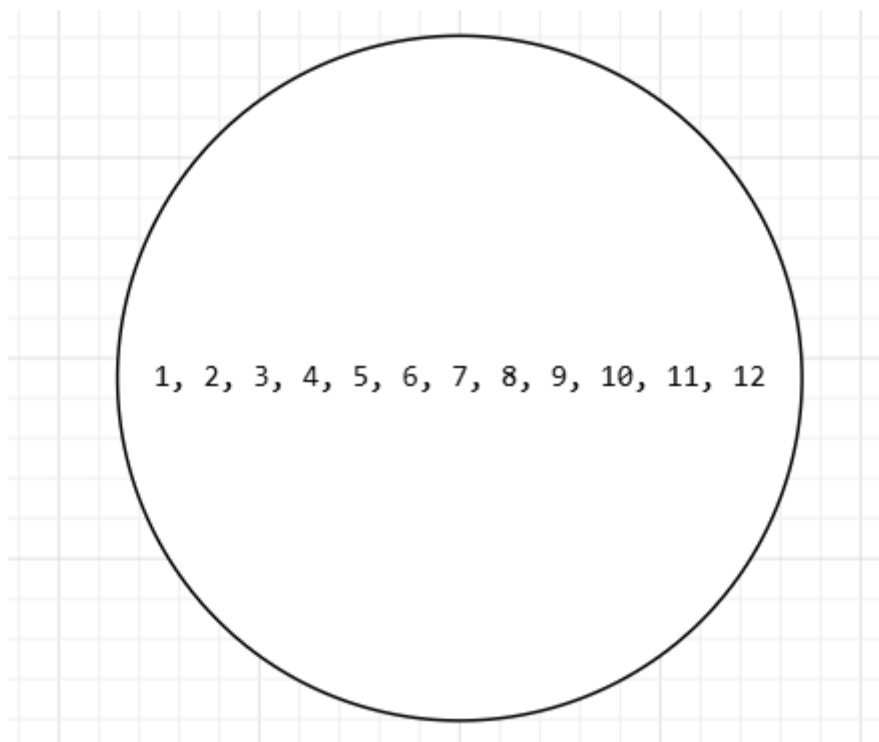
Проводим разрез K2

$Q2 = \max(q_{ij}) = 3$

Закорачиваем рёбра, не меньшие Q2:

(e1, e4), (e2, e10), (e4, e11), (e4, e12), (e5, e6), (e5, e8), (e6, e7), (e7, e8)

Получаем граф Q_2



Вершины s - t объединены

Пропускная способность искомого пути $Q(P) = Q_2 = 3$

Построим граф, вершины которого – вершины исходного графа Q , а рёбра – рёбра с пропускной способностью $c_{ij} \geq Q(P) = 3$

