

Домашняя работа по дискретной математике №3

Вариант 25

Работу выполнил: Шмунк Андрей, Р3108

Исходная таблица соединений R:

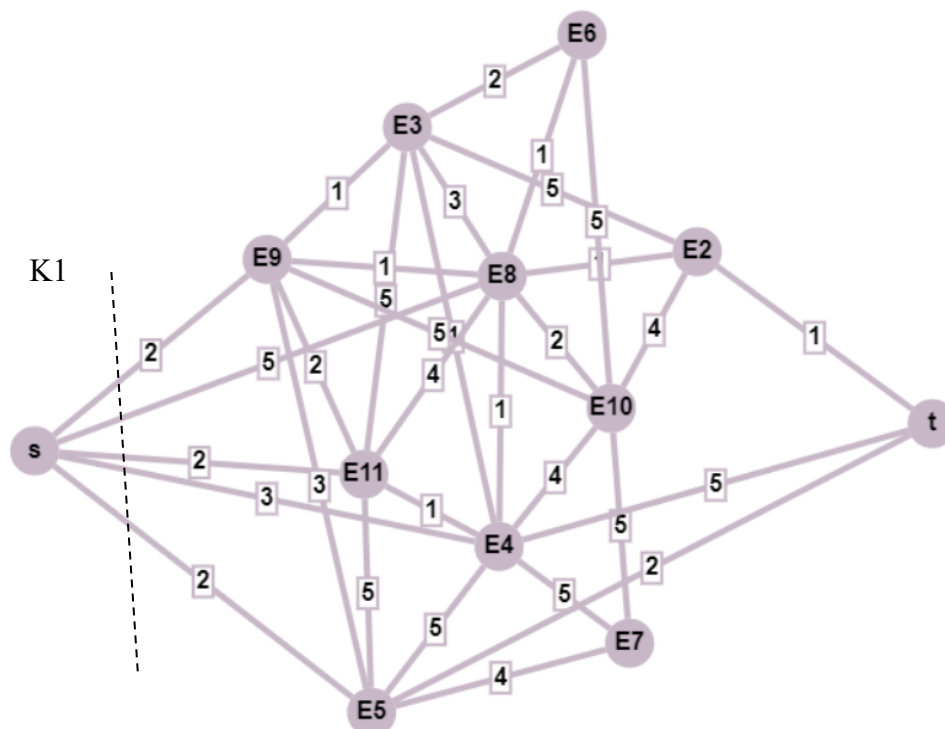
V/V	e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅	e ₆	e ₇	e ₈	e ₉	e ₁₀	e ₁₁	e ₁₂
e ₁	0			3	2			5	2		2	
e ₂		0	5					1		4		1
e ₃		5	0	1		2		3	1		5	
e ₄	3		1	0	5		5	1		4	1	5
e ₅	2			5	0		4		3		5	2
e ₆			2			0		1		5		
e ₇				5	4		0			5		
e ₈	5	1	3	1		1		0	1	2	4	
e ₉	2		1		3			1	0	5	2	
e ₁₀		4		4		5	5	2	5	0		
e ₁₁	2		5	1	5			4	2		0	
e ₁₂		1		5	2							0

Пусть вершина $e_1 = s$, вершина $e_{12} = t$.

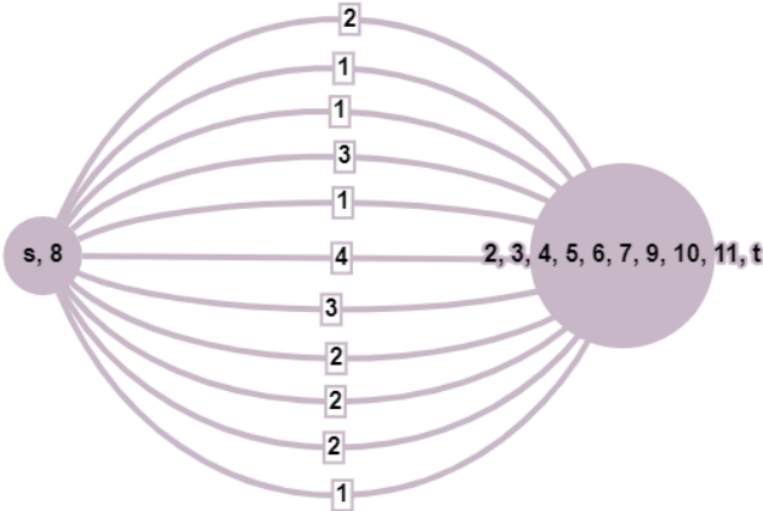
Найдём путь $(s-t)$ с наибольшей пропускной способностью.

1. Проведём разрез KI .

$$Q_I = \max[q_{ij}] = 5$$

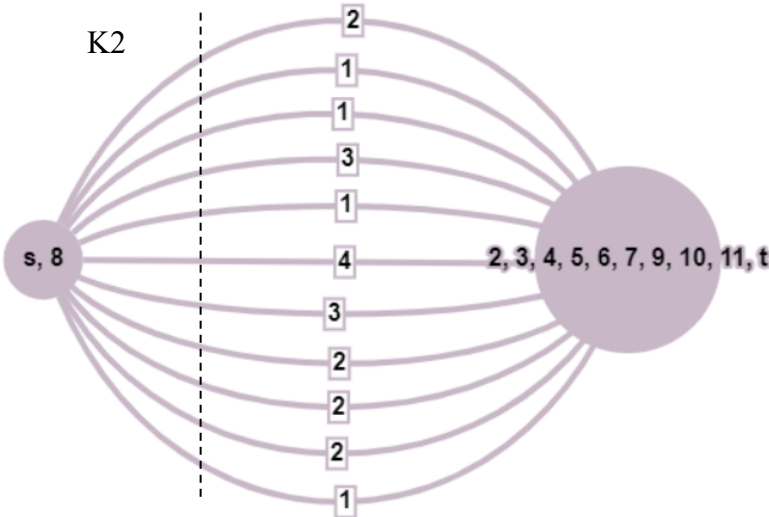


Закорачиваем все рёбра графа (x_i, x_j) с $q_{ij} \geq Q_1$.



2. Проведём разрез K_2 .

$$Q_2 = \max[q_{ij}] = 4$$



Закорачиваем все рёбра графа (x_i, x_j) с $q_{ij} \geq Q_2$.



Вершины s - t объединены. Пропускная способность искомого пути $Q(P) = 4$.

3. Строим граф, вершины которого – вершины исходного графа, а рёбра – рёбра с пропускной способностью $q_{ij} \geq Q(P) = 4$.

