

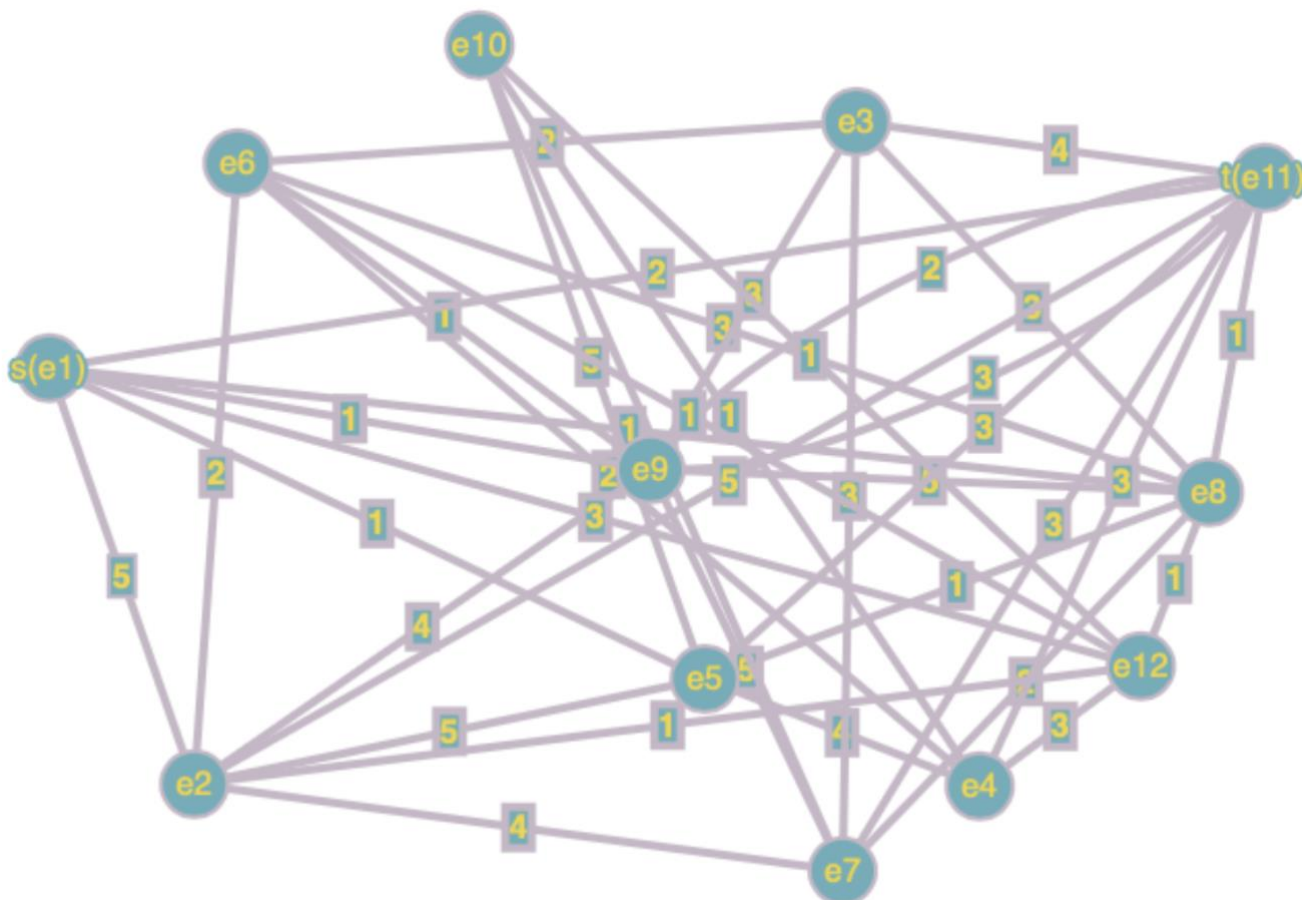
Домашнее задание 3. Вариант 165. Дискретная математика.
Группа Р3116, Билоцкий Михаил Владимирович, ИСУ 367101.

Исходная таблица соединений R:

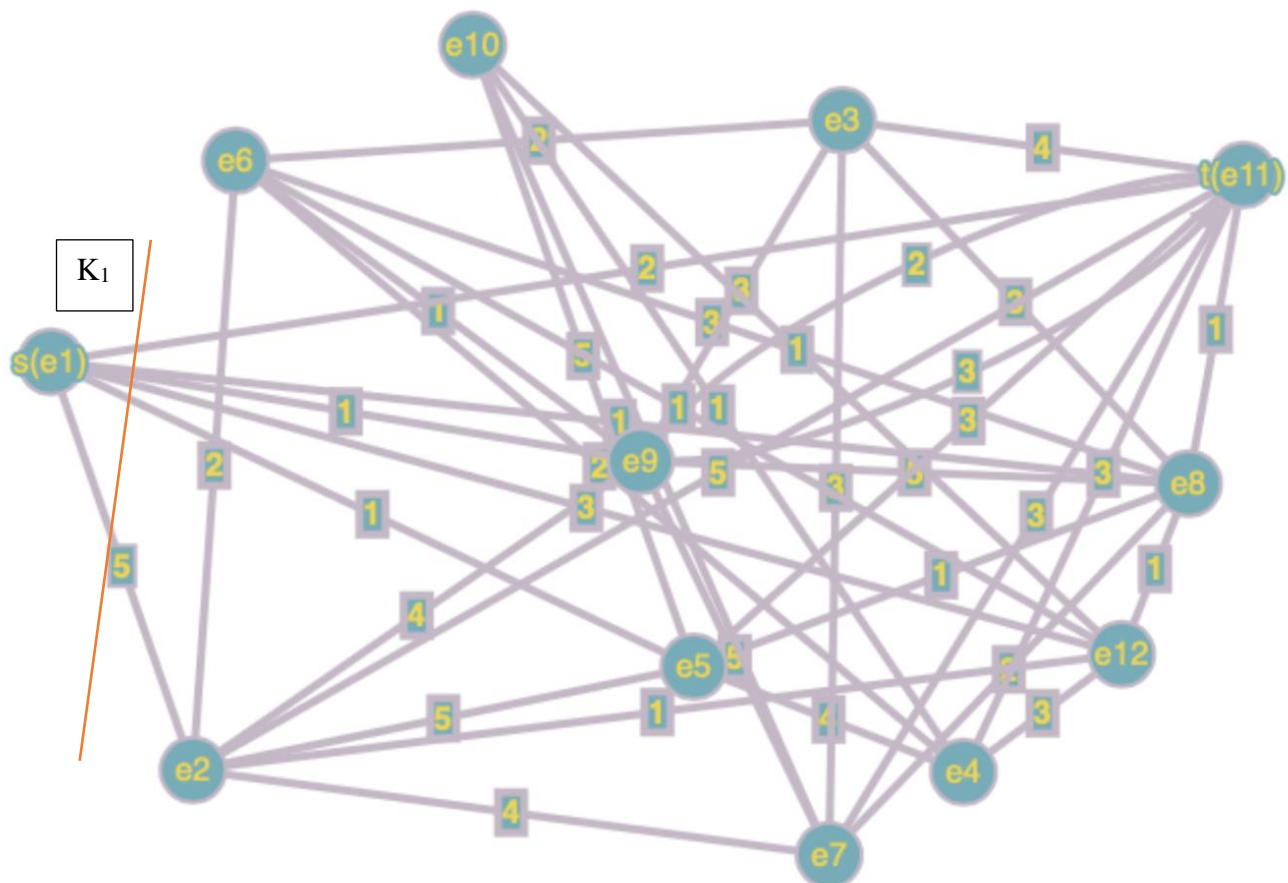
V/V	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12
e1	0	5			1			1	1		2	3
e2	5	0			5	2	4		4		5	1
e3			0			2	3	3	3		4	
e4				0	4	2				1	3	3
e5	1	5		4	0			1		5	3	
e6		2	2	2		0		3	1			1
e7		4	3				0	2	5	2	3	
e8	1		3		1	3	2	0	5		1	1
e9	1	4	3			1	5	5	0		3	
e10				1	5		2			0		1
e11	2	5	4	3	3		3	1	3		0	
e12	3	1		3	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

Найти путь с наибольшей пропускной способностью:

Построим граф и обозначим за s вершину e_1 , а за t вершину e_{11} .

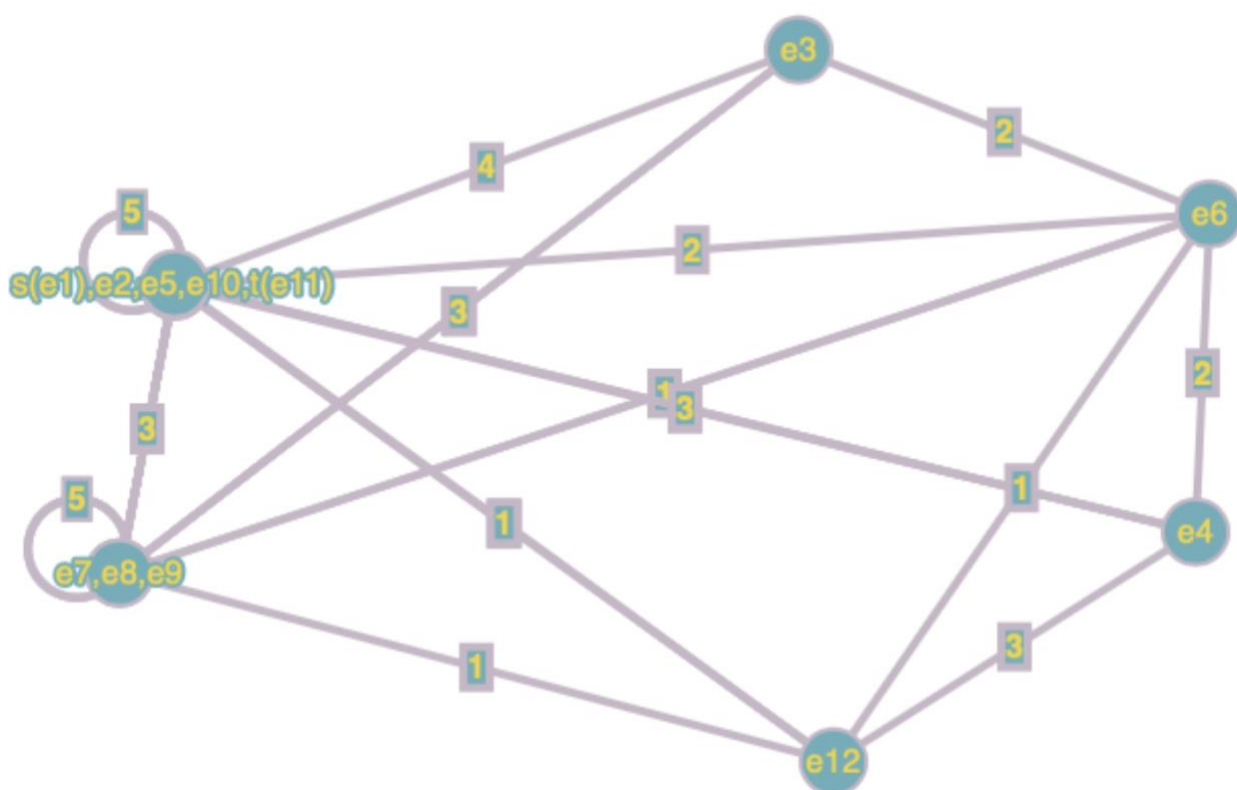


1. Проведём разрез K_1



2. Найдём $Q_1 = \max[q_{ij}] = 5$

3. Закорачиваем все рёбра графа (x_i, x_j) с $q_{ij} \geq Q_1$. Это рёбра (e_1, e_2) , (e_2, e_5) , (e_2, e_{11}) , (e_5, e_{10}) , (e_7, e_9) , (e_8, e_9) . Получаем граф G_1 :



4. Вершины s - t объединены. Пропускная способность искомого пути $Q(P) = 5$
5. Строим граф, вершины которого – вершины исходного графа G , а рёбра – рёбра с пропускной способностью $q_{ij} \geq Q(P) = 5$

