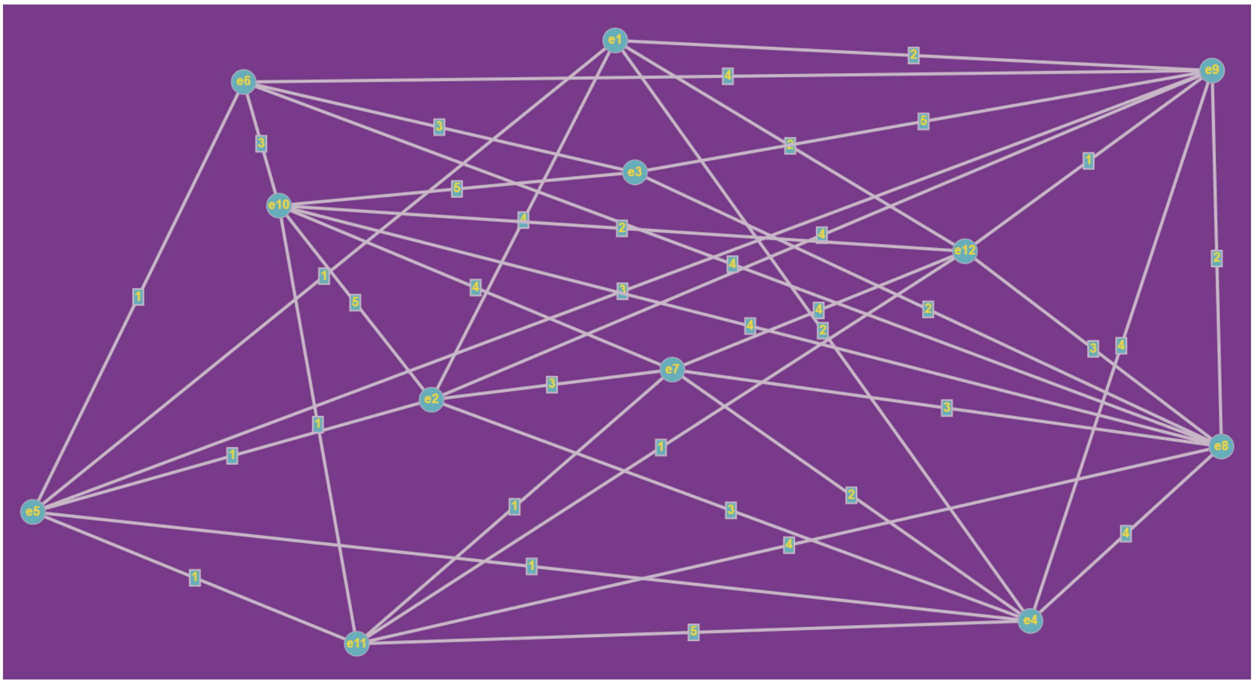
Домашнее задание 1

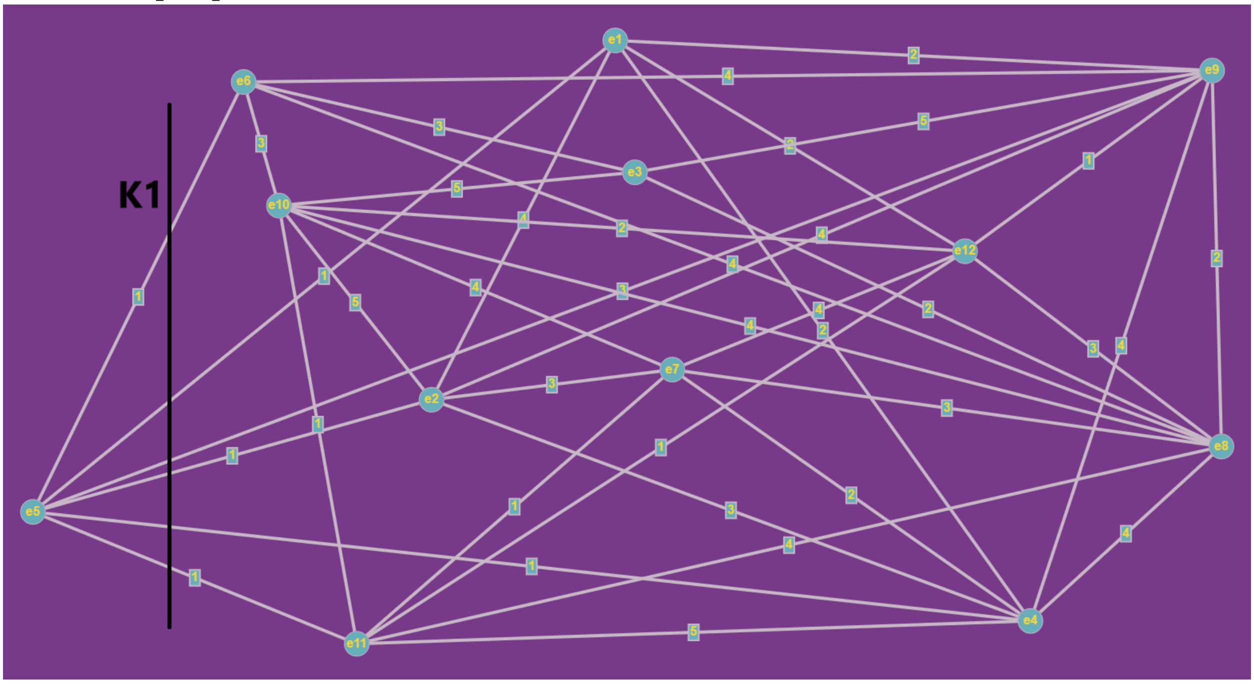
Вариант 62

V/V	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12
E1	0	4		2	1				2			2
E2	4	0		3	1		3		4	5		2
E3			0			3		2	5	5		
E4	2	3		0	1		2	4	4		5	1
E5	1	1		1	0	1			3		1	
E6			3		1	0		4	4	3		2
E7		3		2			0	3		4	1	4
E8			2	4		4	3	0	2	4	4	3
E9	2	4	5	4	3	4		2	0			1
E10		5	5			3	4	4		0	1	
E11				5	1		1	4		1	0	2
E12	2	2		1		2	4	3	1		2	0



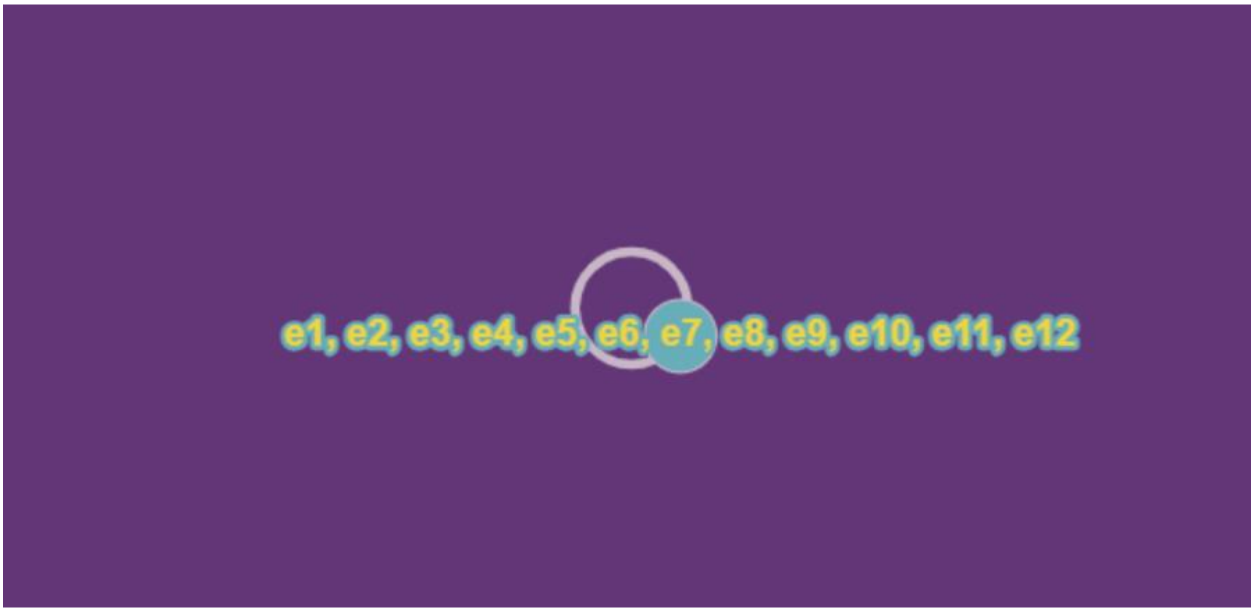
Пусть s – вершина графа e5, а t – вершина e9

1. Сделаем разрез K1



2. Найдём $Q_1 = \max[q_{ij}] = 3$
   Закорачиваем все ребра графа (Xi, Xj) с $q_{ij} >= Q_1$, а именно (e1,e2), (e2, e4), (e2, e7), (e2, e9), (e2, e10), (e3, e6), (e3, e9), (e3, e10), (e4, e8), (e4, e9), (e4, e11), (e5, e9), (e6, e8), (e6, e9), (e6, e10), (e7, e8), (e7, e10), (e7, e12), (e8, e10), (e8, e11), (e8, e12) и получаем граф G_1

3. Вершины s и t объединены. Пропускная способность искомого пути: Q(P) = 3



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