Чмурова Мария, P3132, Вариант – 38

Домашняя работа №3

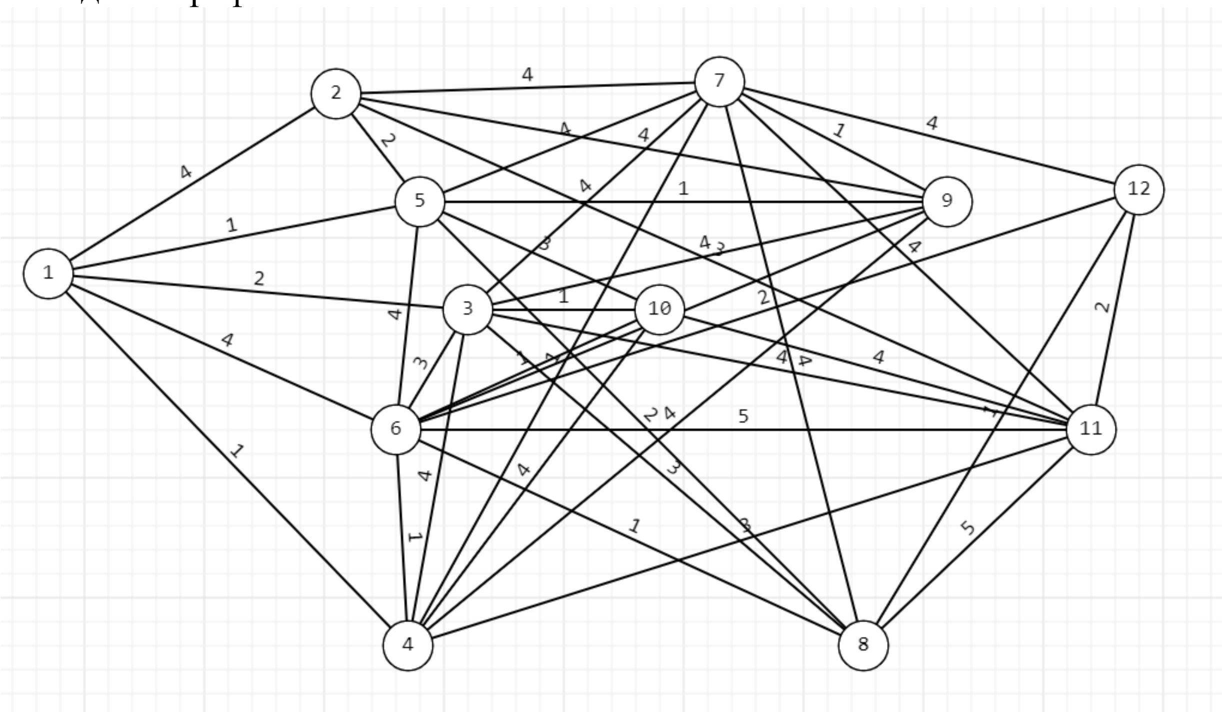
Алгоритм Франка – Фриша

Исходная матрица соединений R:

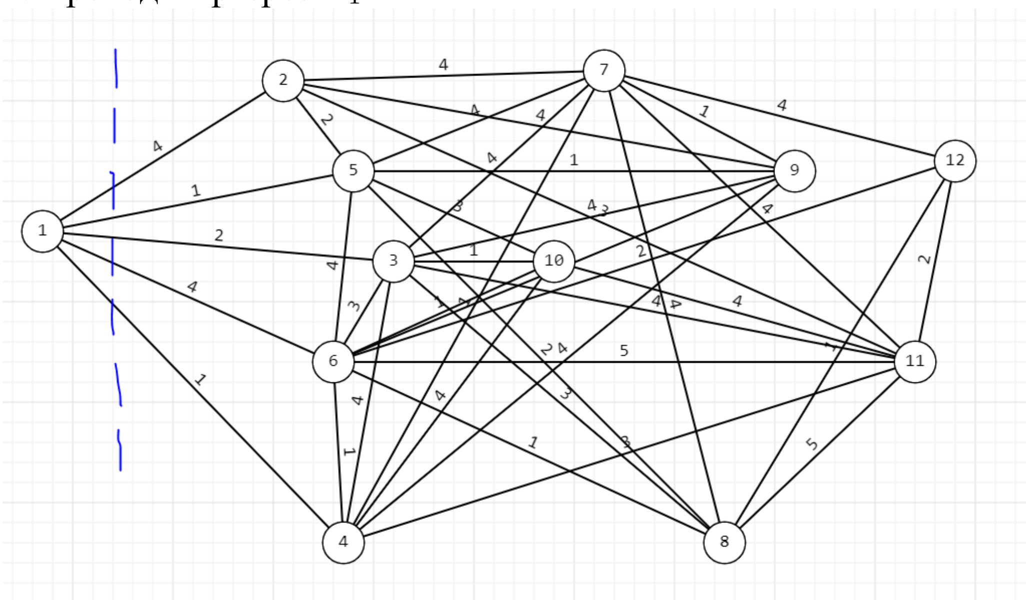
	e_1	**e_2**	**e_3**	**e_4**	**e_5**	**e_6**	**e_7**	**e_8**	**e_9**	**e_{10}**	**e_{11}**	**e_{12}**
e_1	0	4	2	1	1	4						
e_2	4	0			2		4		4		3	
e_3	2		0	4		3	4	3	4	1	4	
e_4	1		4	0		1	1		4	4	3	
e_5	1	2			0	4	4	2	1	3		
e_6	4		3	1	4	0		1	4	1	5	2
e_7		4	4	1	4		0	4	1		4	4
e_8			3		2	1	4	0			5	1
e_9		4	4	4	1	4	1		0			
e_{10}			1	4	3	1				0	4	
e_{11}		3	4	3		5	4	5		4	0	2
e_{12}						2	4	1			2	0

Найти (e1-e12) путь с наибольшей пропускной способностью в графе

Исходный граф:



1. Проводим разрез K_1



2. Находим $Q_1 = \max[q_{ij}] = 4$
3. Закорачиваем все ребра графа (x_i, x_j) с $q_{ij} \geq Q_1$
4. Это ребра (e1, e2) (e1, e6) (e2, e7) (e2, e9) (e3, e4) (e3, e7) (e3, e9) (e3, e11) (e4, e9) (e4, e10) (e5, e6) (e5, e7) (e6, e9) (e6, e11) (e7, e8) (e7, e11) (e7, e12) (e8, e11) (e10, e11)

V/V	e1, e2, e6, e7, e9, e3, e11, e4, e10, e5, e12, e8
e1, e2, e6, e7, e9, e3, e11, e4, e10, e5, e12, e8	0

5. Вершины e1 и e12 объединены. Пропускная способность искомого пути Q(P) = 4
6. Строим граф, вершины которого – вершины исходного графа, а ребра – ребра с пропускной способностью $q_{ij} \geq Q(P) = 4$