

Домашняя работа по дискретной математике №3 **Вариант 1**

Выполнила Абдуллаева София

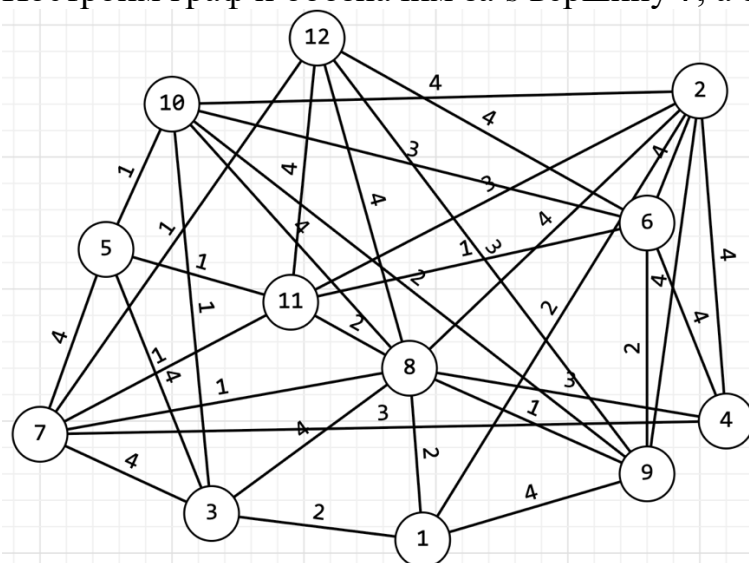
Исходная таблица соединений R:

1

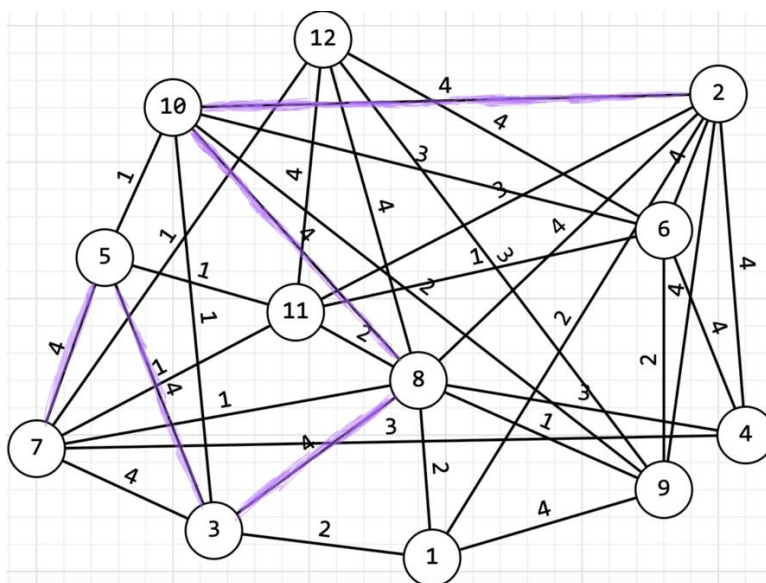
V/V	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11	e12
e1	0	2	2					2	4			
e2	2	0		4		4		4	4	4	3	
e3	2		0		4		4	4		1		
e4		4		0		4	3	3				
e5			4		0		4			1	1	
e6		4		4		0			2	3	1	4
e7			4	3	4		0	1			1	1
e8	2	4	4	3			1	0	1	4	2	4
e9	4	4				2		1	0	2		3
e10		4	1		1	3		4	2	0		
e11		3			1	1	1	2			0	4
e12						4	1	4	3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

Найти путь с наибольшей пропускной способностью

1. Построим граф и обозначим за s вершину **7**, а за t вершину **2**.



2. Самый длинный путь между вершиной 7 и смежными с ней: 4.
 Пусть $Q1 = \max[q_{ij}] = 4$. Закорачиваем все рёбра графа (X_i, X_j) с $q_{ij} \geq Q1$, это будут рёбра: (1, 9), (2, 4), (2, 6), (2, 8), (2, 9), (3, 7), (3, 8), (4, 6), (5, 3), (6, 12), (7, 5), (8, 10), (8, 12), (10, 2), (11, 12)



3. Вершины 7 и 2 объединяются в результате сокращения
Тогда max пропускная способность графа равна 4

Ответ: $Q = 4$