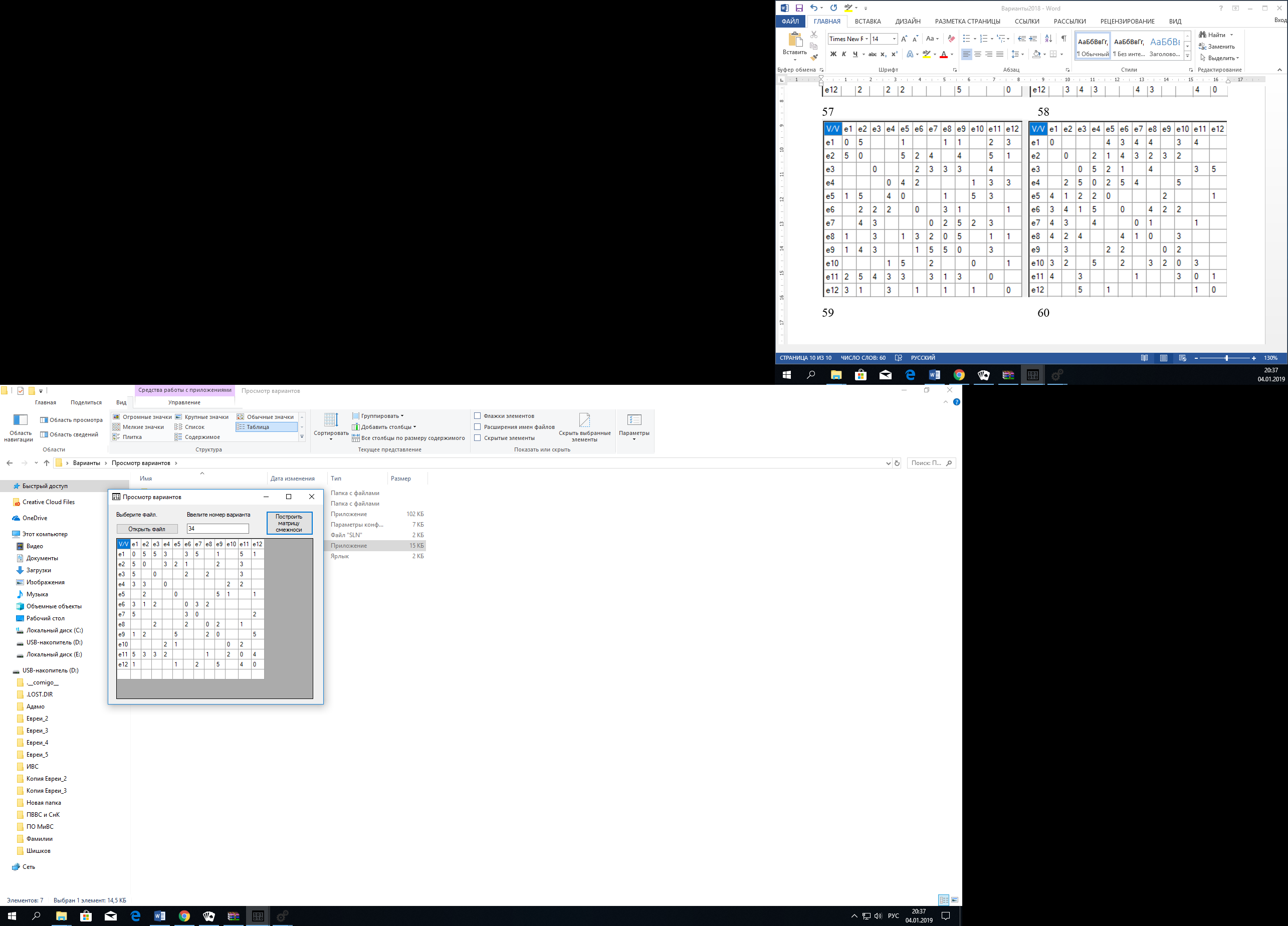
Павличенко Софья Алексеевна, группа P3115

Домашнее задание №3

Вариант 59



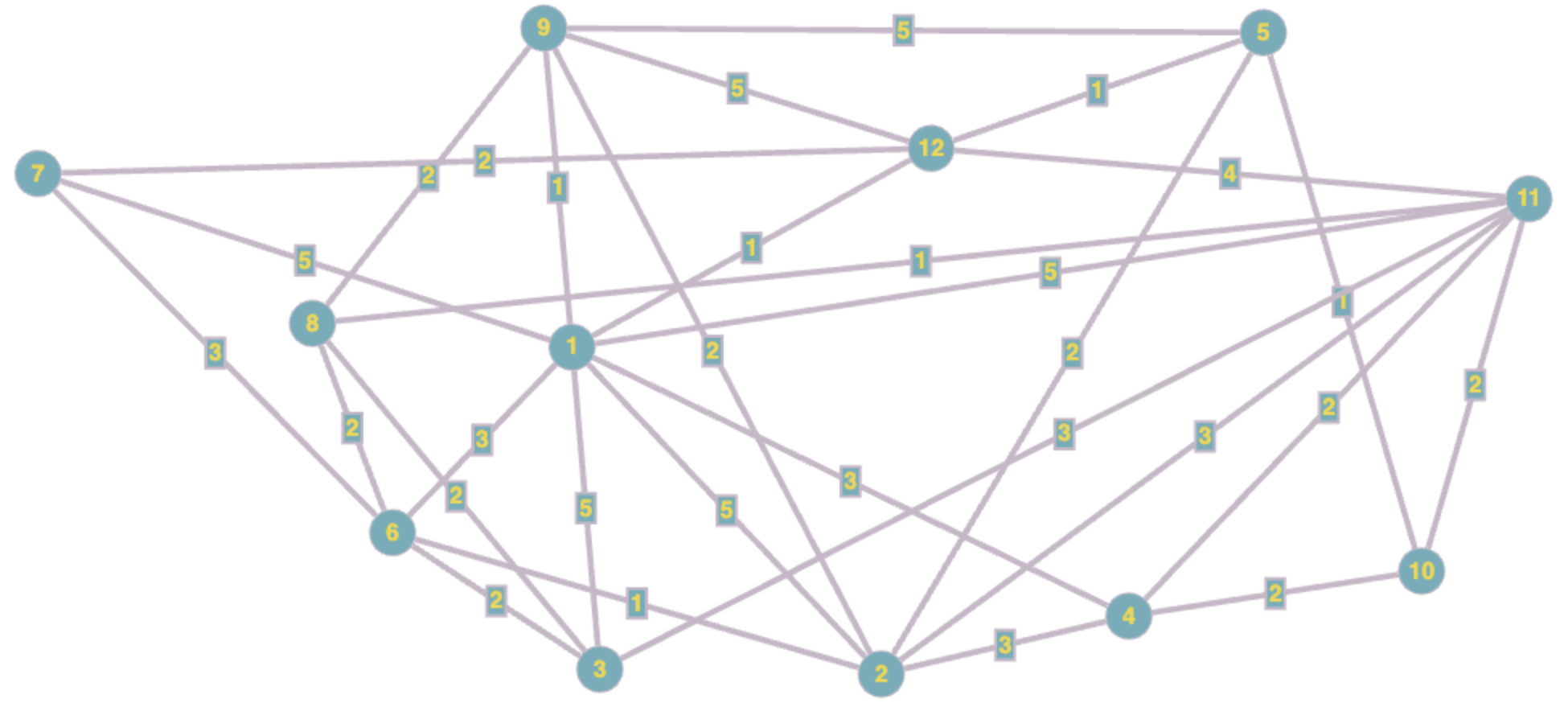
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V/V | e1 | e2 | e3 | e4 | e5 | e6 | e7 | e8 | e9 | e10 | e11 | e12 |
| e1 | 0 | 5 | 5 | 3 |  | 3 | 5 |  | 1 |  | 5 | 1 |
| e2 | 5 | 0 |  | 3 | 2 | 1 |  |  | 2 |  | 3 |  |
| e3 |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

Найти (s-t) путь с наибольшей пропускной способностью.

Воспользуемся алгоритмом Франка-Фриша:

Пусть s = e7, t = e11.

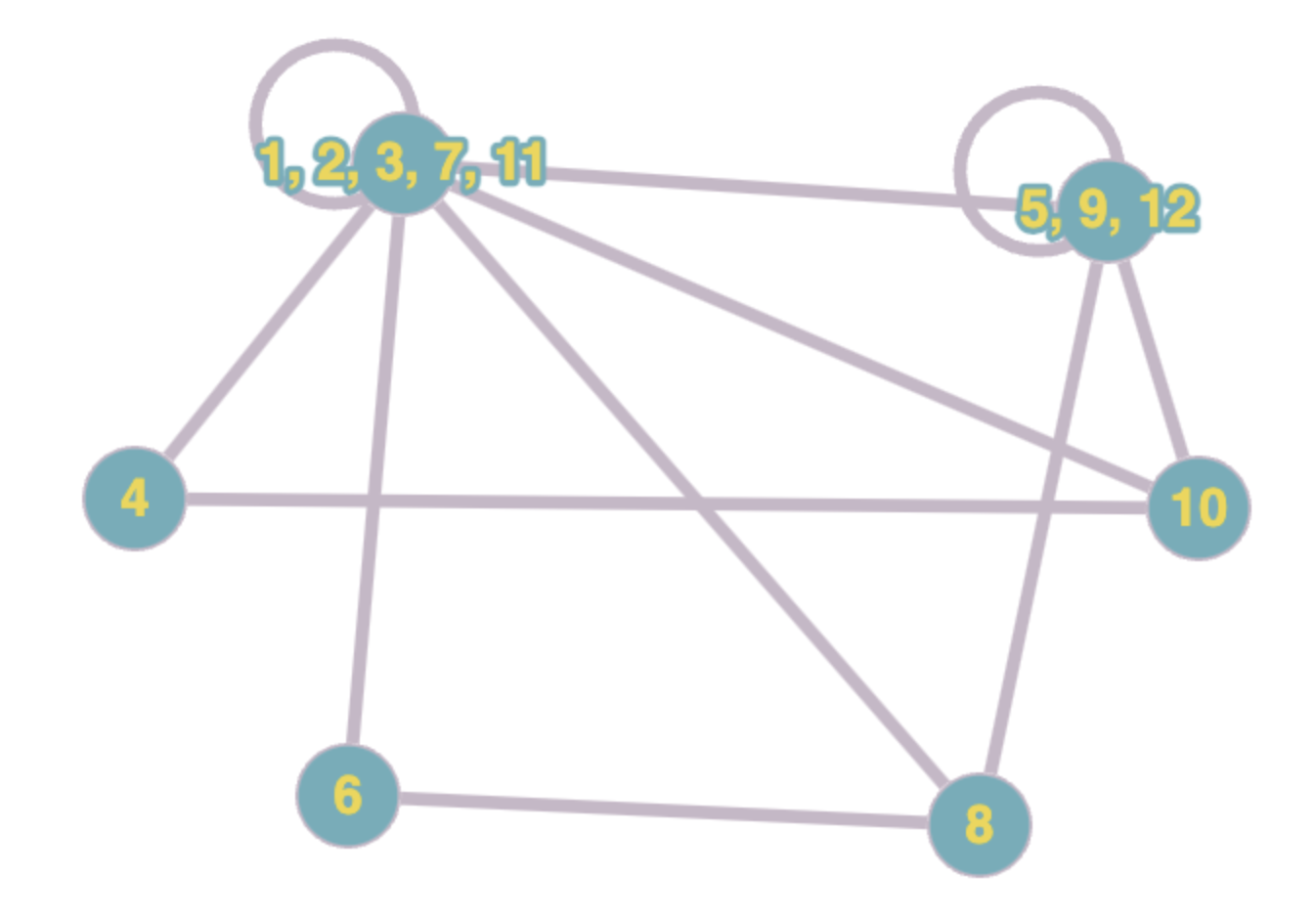
1. Проведём разрез K1.



K1

1. Найдём Q1 = max[qij] = 5
2. Закорачиваем все рёбра графа (xi, xj) c qij ≥ Q1

Это рёбра (e1, e2), (e1, e3), (e1, e7), (e1, e11), (e5, e9), (e9, e12). Получаем



1. Вершины s и t объединены. Пропускная способность искомого пути: Q(P) = 5.
2. Строим граф, вершины которого – вершины исходного графа, а рёбра – рёбра с пропускной способностью qij ≥ Q(P) = 5.

