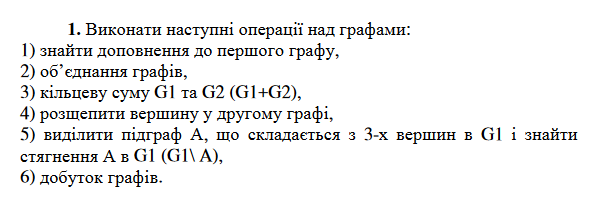
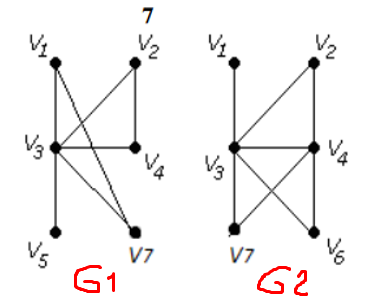
**Лабораторна робота № 4.**

**ОСНОВНІ ОПЕРАЦІЇ НАД ГРАФАМИ. ЗНАХОДЖЕННЯ  
ОСТОВА МІНІМАЛЬНОЇ ВАГИ ЗА АЛГОРИТМОМ  
ПРІМА-КРАСКАЛА**

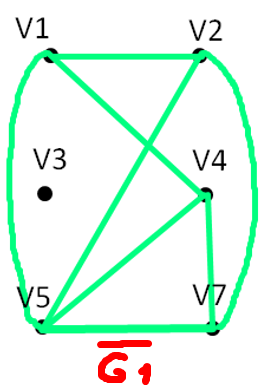
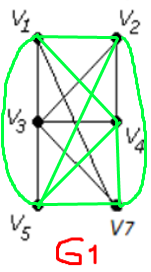
**Варіант № 7**

**Завдання 1:**

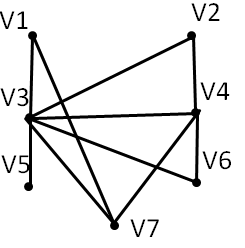




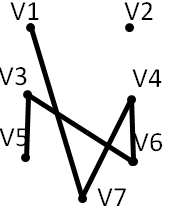
**1)**



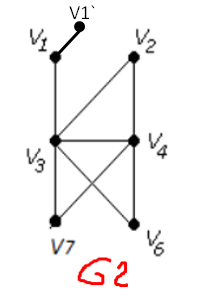
**2)**



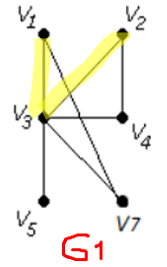
**3)**



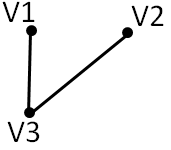
**4)**



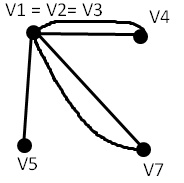
**5)**



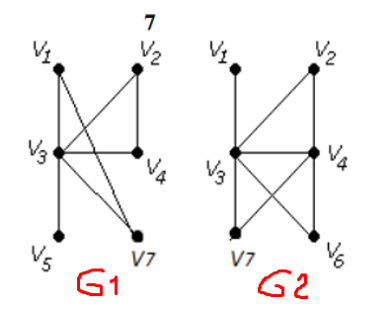
**Виділимо підграф А**

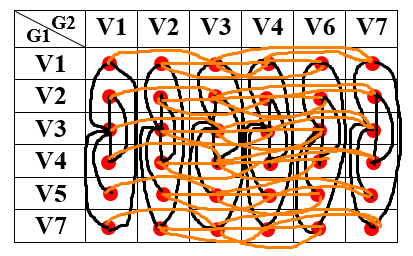


**Знаходимо стягнення А в G1 (G1\A)**

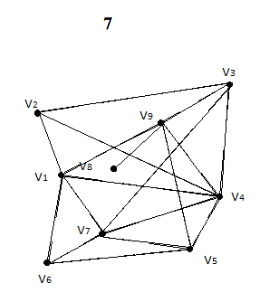


**6)**



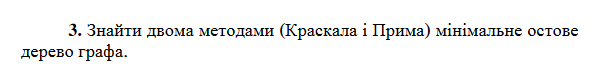


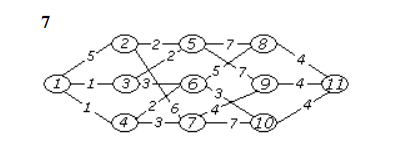




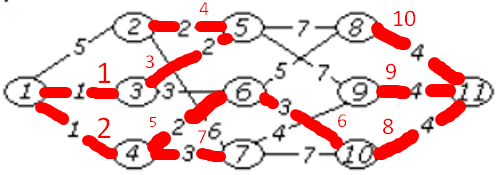
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **V1** | **V2** | **V3** | **V4** | **V5** | **V6** | **V7** | **V8** | **V9** |
| **V1** | **0** | **1** | **0** | **1** | **0** | **1** | **1** | **0** | **1** |
| **V2** | **1** | **0** | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** |
| **V3** | **0** | **1** | **0** | **1** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** |
| **V4** | **1** | **1** | **1** | **0** | **1** | **0** | **1** | **0** | **1** |
| **V5** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **1** | **1** | **0** | **1** |
| **V6** | **1** | **0** | **0** | **0** | **1** | **0** | **1** | **0** | **0** |
| **V7** | **1** | **0** | **0** | **1** | **1** | **1** | **0** | **0** | **0** |
| **V8** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **1** |
| **V9** | **1** | **0** | **1** | **1** | **1** | **0** | **0** | **1** | **0** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **V1** | **V2** | **V3** | **V4** | **V5** | **V6** | **V7** | **V8** | **V9** |
| **V1** | **0** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** | **1** | **2** | **1** |
| **V2** | **1** | **0** | **1** | **1** | **2** | **2** | **2** | **3** | **2** |
| **V3** | **2** | **1** | **0** | **1** | **2** | **3** | **1** | **2** | **1** |
| **V4** | **1** | **1** | **1** | **0** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** |
| **V5** | **2** | **2** | **2** | **1** | **0** | **1** | **1** | **2** | **1** |
| **V6** | **1** | **2** | **3** | **2** | **1** | **0** | **1** | **3** | **2** |
| **V7** | **1** | **2** | **1** | **1** | **1** | **1** | **0** | **3** | **2** |
| **V8** | **2** | **3** | **2** | **2** | **2** | **3** | **3** | **0** | **1** |
| **V9** | **1** | **2** | **1** | **1** | **1** | **2** | **2** | **1** | **0** |



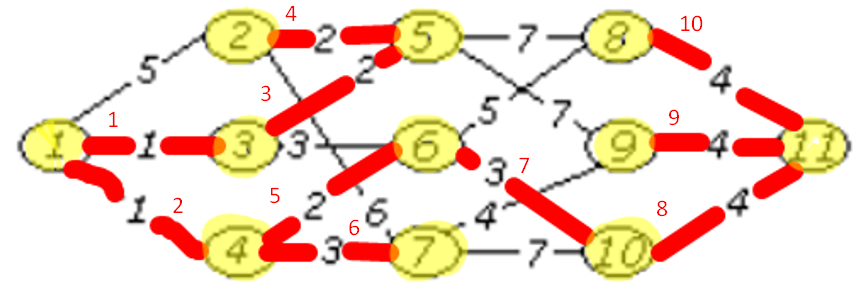


**Метод Краскала:**



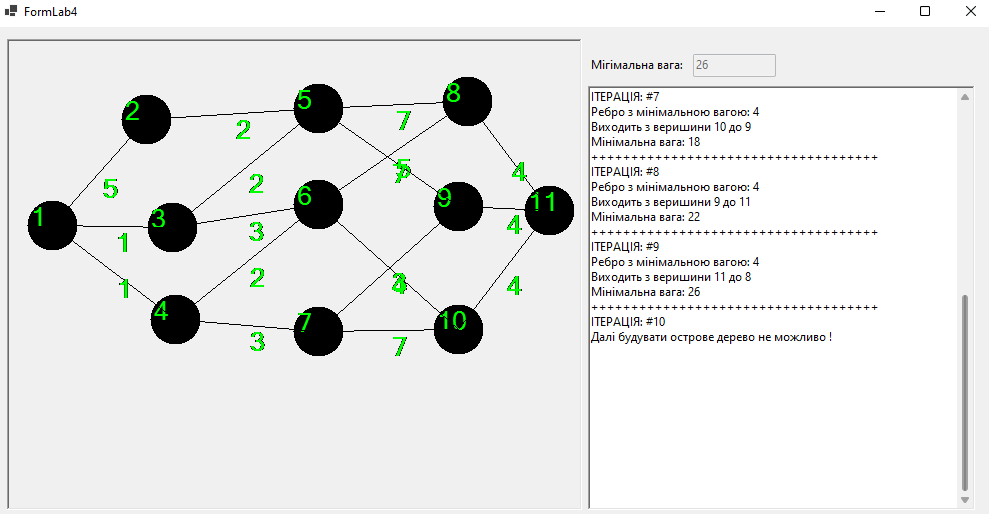
**Вага = 1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 4 + 4 + 4 = 26**

**Метод Прима:**



**Вага = 1 + 1 + 2 + 2 + 2 + 3 + 3 + 4 + 4 + 4 = 26**

Результат виконання програми



Висновок: під час виконання лабораторної роботи я на практиці навчився будувати матриці відношень та визначати тип відношень.