

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ В
НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ “ЛЬВІВСЬКА
ПОЛІТЕХНІКА”**

Кафедра систем штучного інтелекту

Лабораторна робота №3

з дисципліни
«Дискретна математика»

Виконав:

студент групи КН-115

Андрій Мруць

Викладач:

Мельникова Н. І.

Львів – 2019 р.

Тема: Основні операції над графами. Знаходження остова мінімальної ваги за алгоритмом Пріма-Краскала

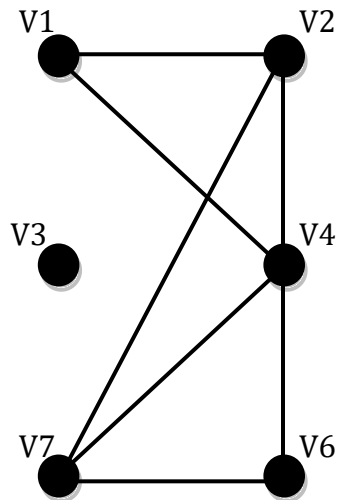
Мета: Набуття практичних вмінь та навичок з використання алгоритмів Пріма і Краскала.

Варіант №7

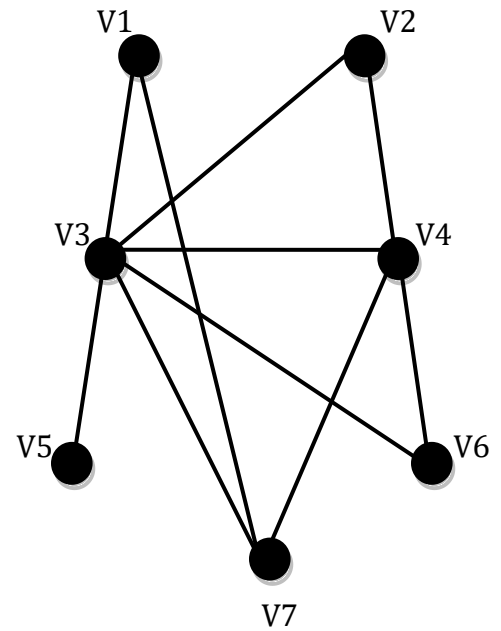
Додаток 1

1.

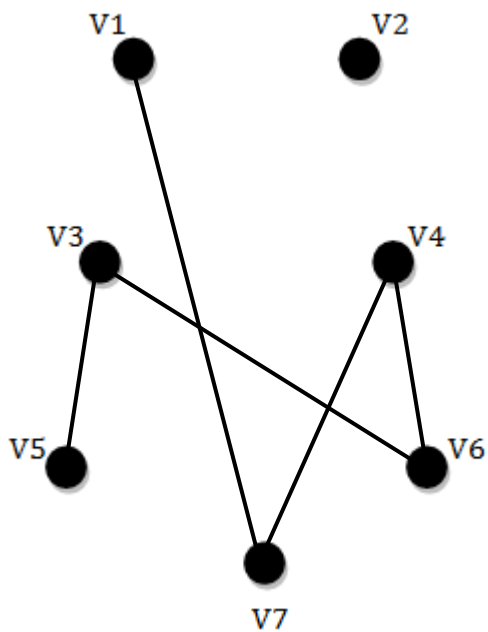
1)



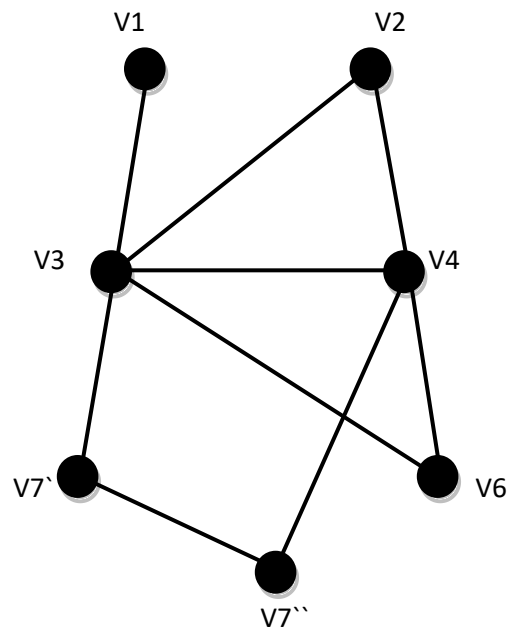
2)



3)

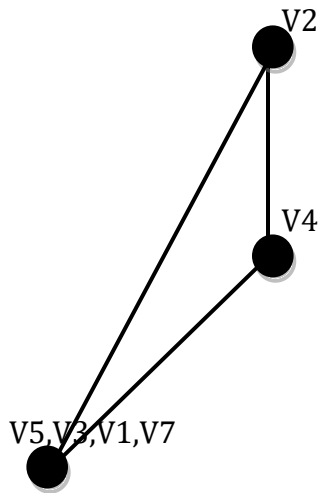


4)

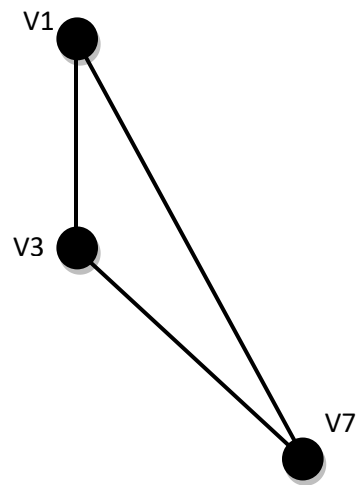


5)

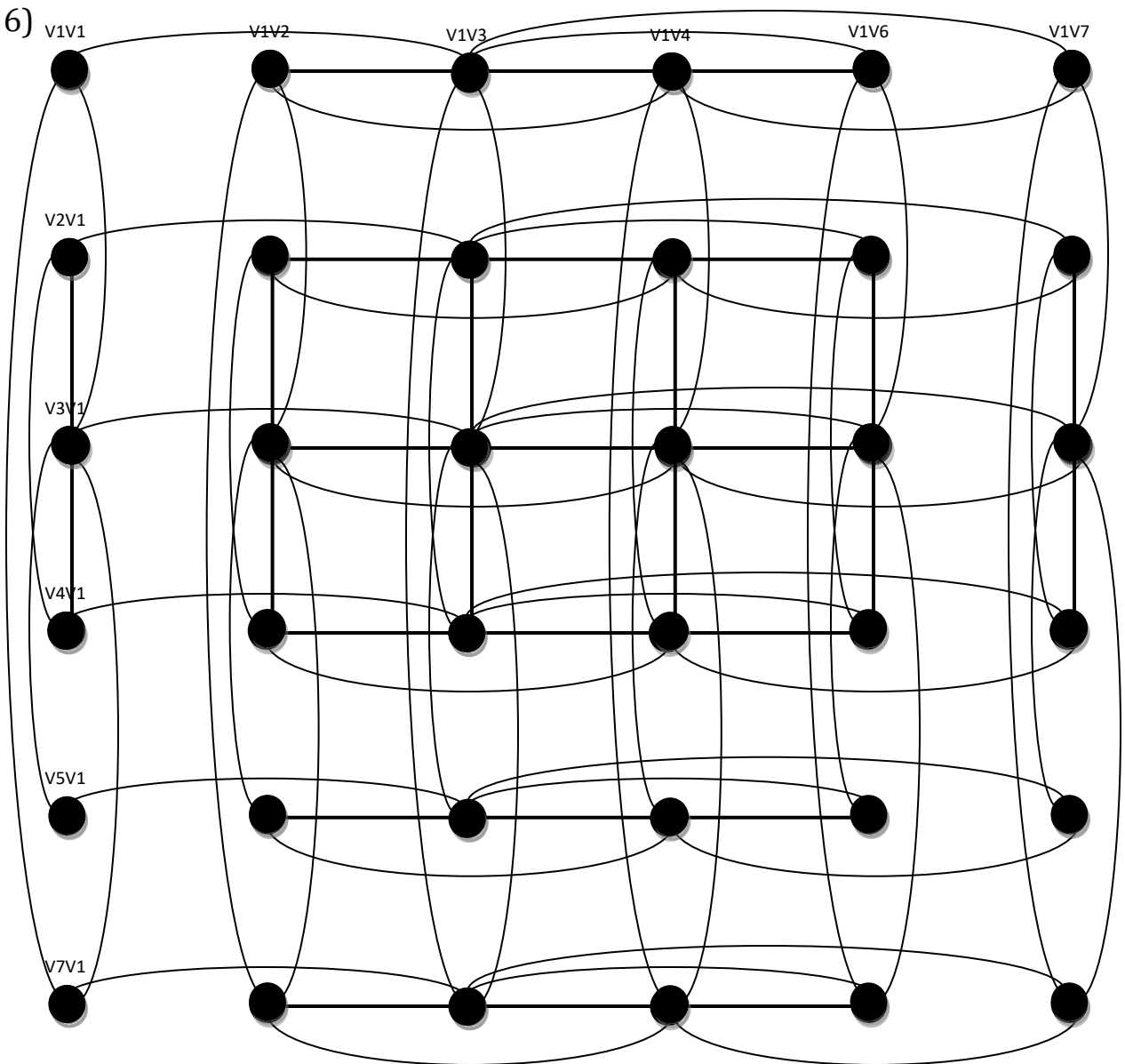
G1



A



6)

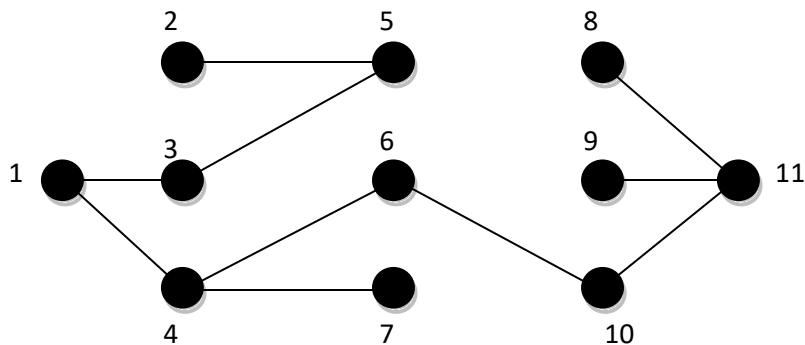


2.

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9
V1	0	1	1	1	0	1	1	0	1
V2	1	0	1	1	0	0	0	0	0
V3	1	1	0	1	0	0	1	0	1
V4	1	1	1	0	1	0	1	0	1
V5	0	0	0	1	0	1	1	0	0
V6	1	0	0	0	1	0	1	0	0
V7	1	0	1	1	1	1	0	0	0
V8	0	0	0	0	0	0	0	0	1
V9	1	0	1	1	0	0	0	1	0

Діаметр графа = 4.

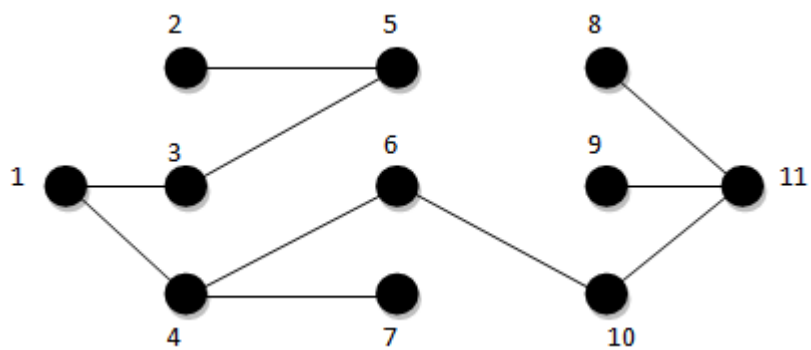
3. Алгоритм Прима:



$V = \{ 1, 3, 4, 6, 5, 2, 7, 10, 11, 8, 9 \}$

$E = \{ (1,3), (1,4), (4,6), (3,5), (5,2), (4,7), (6,10), (10,11), (11,8), (11,9) \}$

Метод Краскарла:



$V = \{ 1, 3, 4, 6, 2, 5, 7, 10, 9, 11, 8 \}$

$E = \{ (1, 3), (1, 4), (4, 6), (2, 5), (3, 5), (4, 7), (6, 10), (9, 11), (10, 11), (11, 8) \}$