

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ імені ІГОРЯ
СІКОРСЬКОГО”
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАТИКИ ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ**



Кафедра інформатики та програмної інженерії

**Звіт до лабораторної роботи №5
з курсу
«Мультипарадигмненне програмування»**

*студентки 2 курсу
групи IT-02*
Рожкован Владислави Сергіївни

Викладач:
ас. Очеретяний О. К.

Київ – 2022

2.1 Задано кількість регіонів N . Маємо визначити максимальну кількість обчислень для перевірки графа на коректність його розфарбування.

Представимо цю задачу у вигляді графа, де вершини графу це регіони, а ребра графу це кордони (зв'язки) регіонів.

Максимально кількість таких зв'язків $M = \frac{N(N-1)}{2}$, можна з умови, що кожна вершина має зв'язок з кожною іншою вершиною.

Оскільки правило conflict має вигляд:

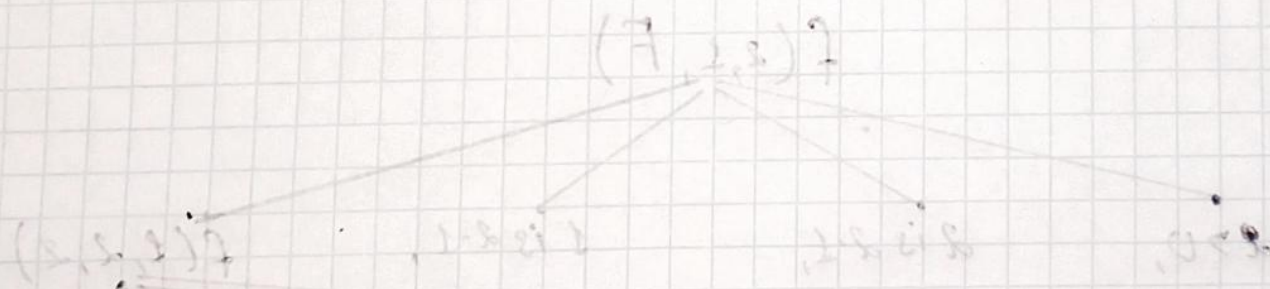
$\text{conflict}(R_1, R_2, \text{Coloring})$:

$\text{adjacent}(R_1, R_2),$

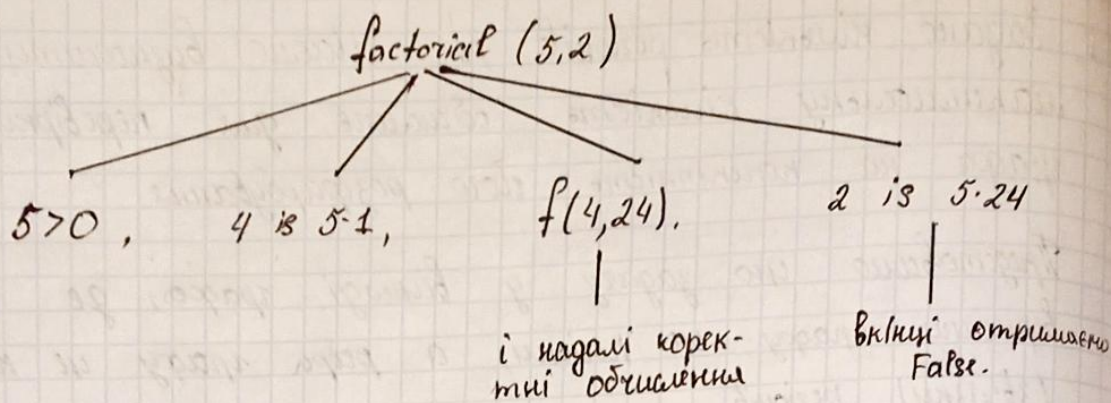
$\text{color}(R_1, \text{Color}, \text{Coloring}),$

$\text{color}(R_2, \text{Color}, \text{Coloring}).$

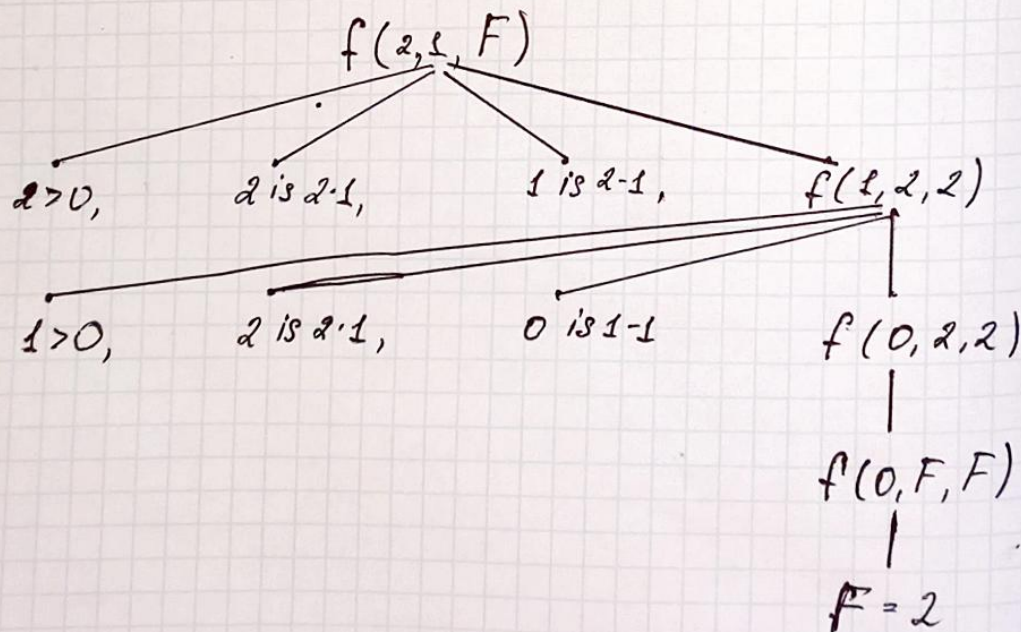
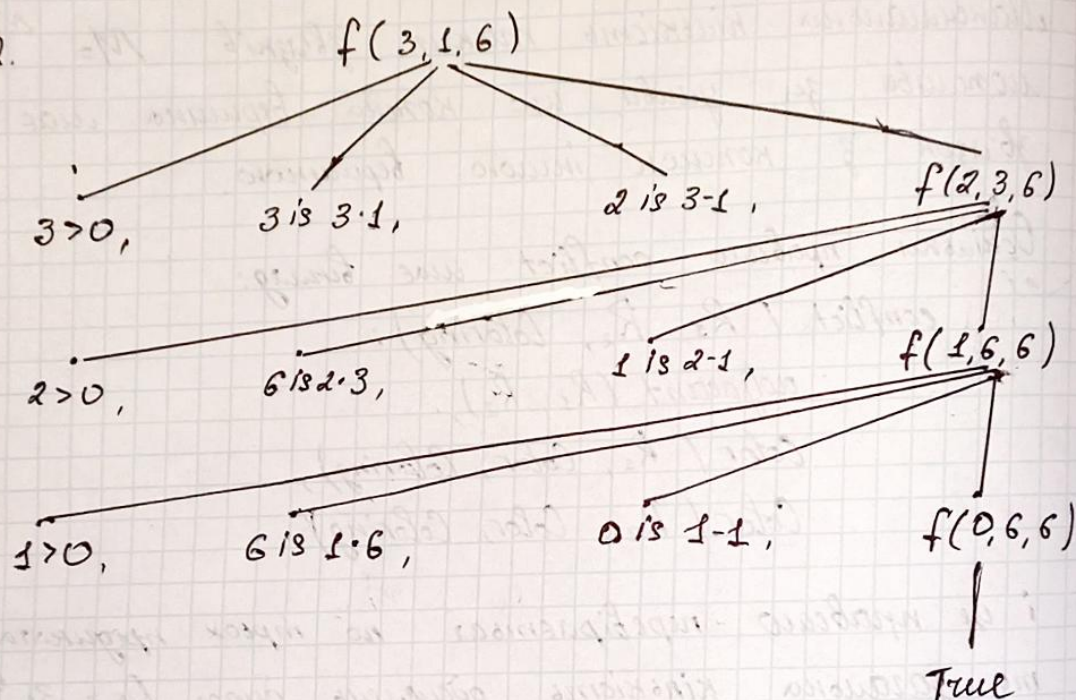
і це правило перевіряється по трьох предикатах то загальна кількість обчислень буде: $Ob = 3 \cdot \frac{N(N-1)}{2}$



2.2.1.



2.2.2.



Підходи відрізняються тим, що у випадку 2.2.1 ми спершу рекурсивно викликаємо функції; потім отінуємо на результат, щоб помножити. У 2.2.2 навпаки, ми спочатку множимо, а вже потім викликаємо функцію, що знову зробити крок з множенням.