

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет інформатики та обчислювальної техніки
Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 1 з
дисципліни «Алгоритми та структури
даних-1. Основи алгоритмізації»

«Дослідження лінійних алгоритмів»

Варіант 10

Виконав студент ІП-13 Дейнега Владислав Миколайович
(шифр, прізвище, ім'я, по батькові)

Перевірів _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Київ 2021

Лабораторна робота 1

Дослідження лінійних алгоритмів

Мета – дослідити лінійні програмні специфікації для подання перетворювальних операторів та операторів суперпозиції, набути практичних навичок їх використання під час складання лінійних програмних специфікацій.

Варіант 10

Постановка задачі.

Задано значення А та В. Результатом розв’язку є виведення числа Y.

Побудова математичної моделі.

Таблиця імен змінних.

Змінна	Тип	Ім'я	Призначення
Задане число А	Дійсний	a	Вхідне дане
Задане число В	Дійсний	b	Вхідне дане
Число x	Дійсний	x	Проміжкове значення
Результат виразу	Дійсний	Y	Вихідне число

1. Число x знаходимо за формулою $x = \sin(b+a)$
2. Число Y знаходимо за формулою $Y = \sqrt{abs(x-3)+abs(x-8)}$

У результаті, математична моделювання задачі полягає у знаходження значення числа x за формулою $x = \sin(b+a)$, та підстановку цього значення у формулу $Y = \sqrt{abs(x-3)+abs(x-8)}$ для знаходження числа Y.

Псевдокод.

Крок 1

Початок

Введення А та В

Знаходження числа x

Знаходження числа Y

Виведення числа Y

Кінець

Крок 2

Початок

Введення А та В

$x = \sin(b+a)$

Знаходження числа Y

Виведення числа Y

Кінець

Крок 3

Початок

Введення А та В

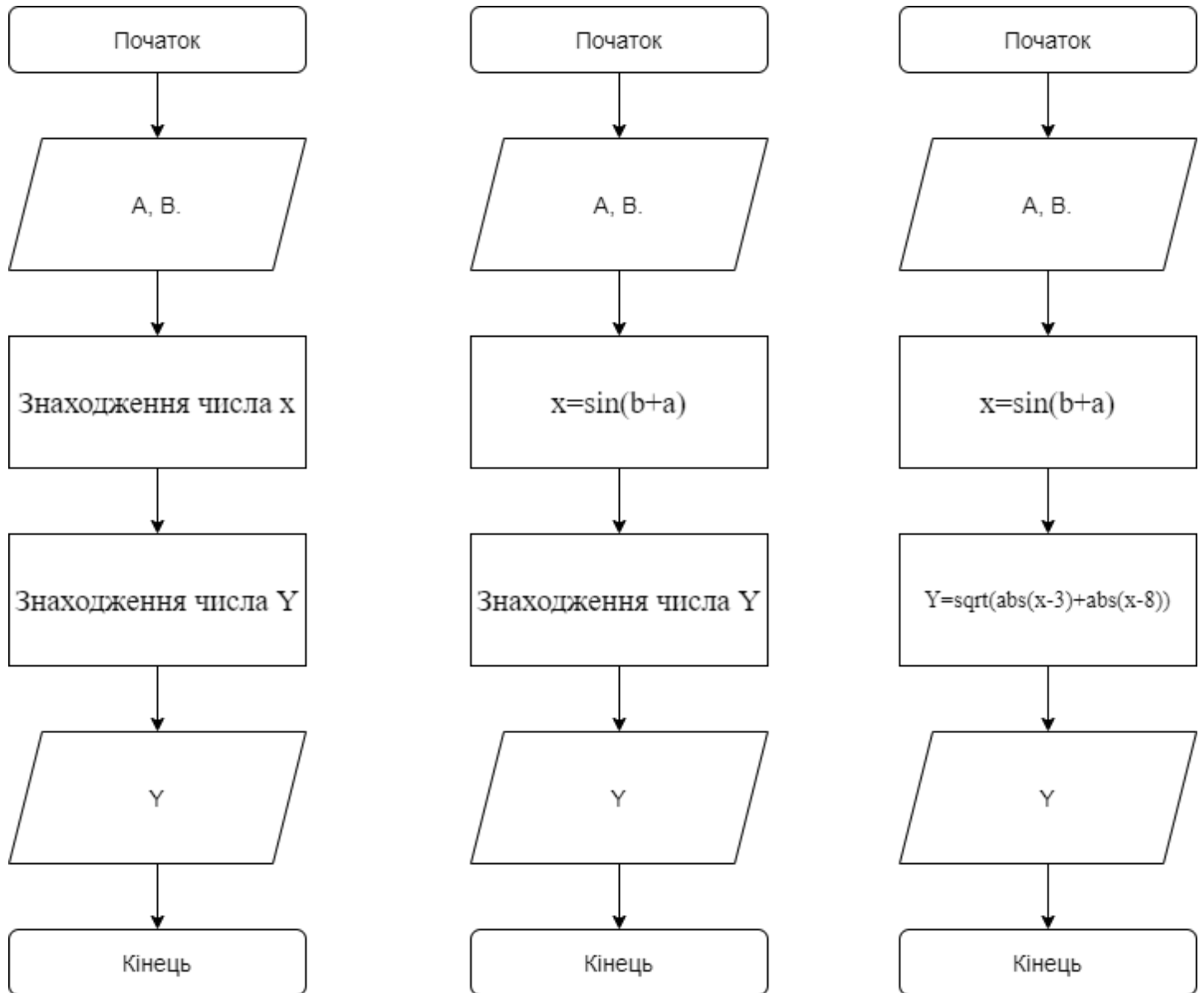
$x = \sin(b+a)$

$Y = \sqrt{\text{abs}(x-3) + \text{abs}(x-8)}$

Виведення числа Y

Кінець

Блок-схема



Висновок

Під час опрацювання лабораторної роботи, я дослідив лінійні програмні специфікації для подання перетворювальних операторів та операторів суперпозиції і набув практичних навичок у їх використання під час складання лінійних програмних специфікацій.