

## Лабораторна робота № 5-6. Вирішення задач лінійної алгебри з використанням елементу індикації XY Graph.

**Мета роботи.** Ознайомлення студентів з можливостями побудови графічних залежностей з використанням елементу індикації XY Graph.

**Приклад.** Побудувати бісектрису I-III координатних кутів декартової системи координат в діапазоні  $x \in [-3;3]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

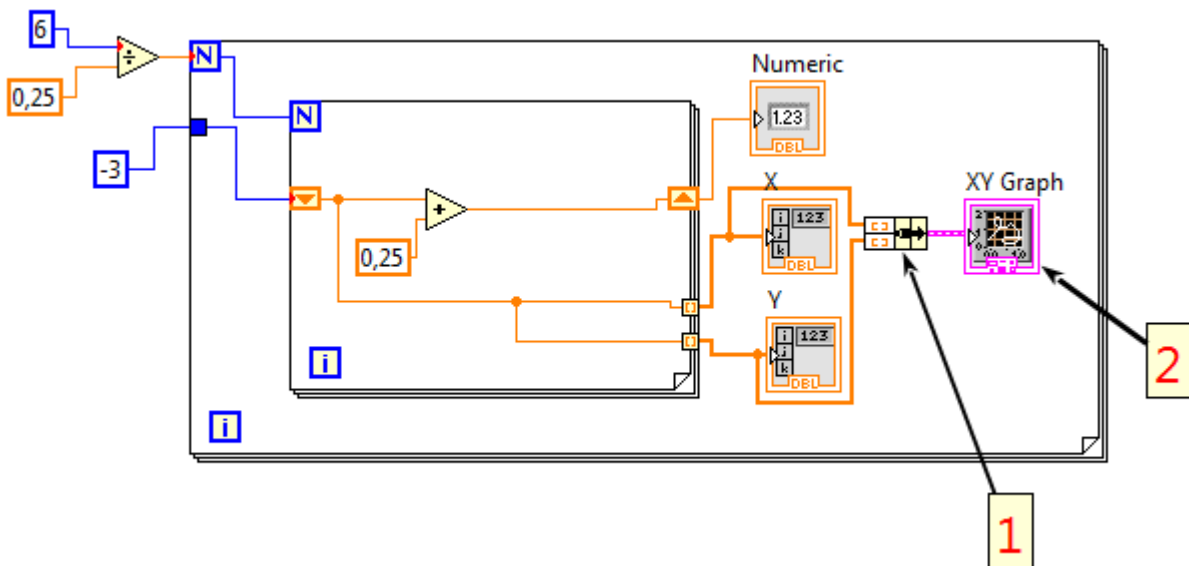
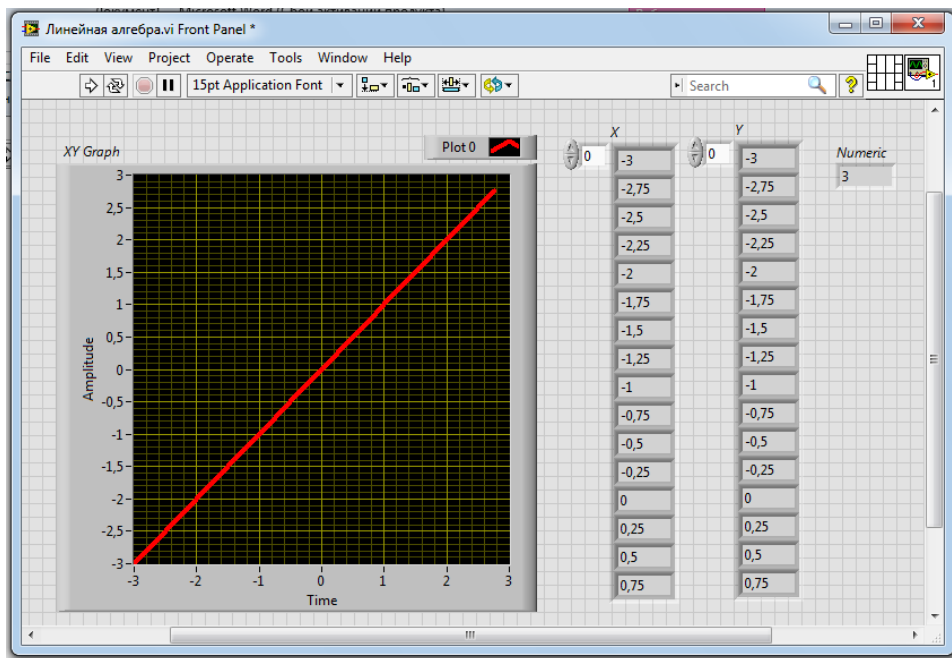


Рис. 1. Побудова бісектриси I-III координатних кутів декартової системи координат

# 1. Bundle – об'єднання

## 2. XY Graph

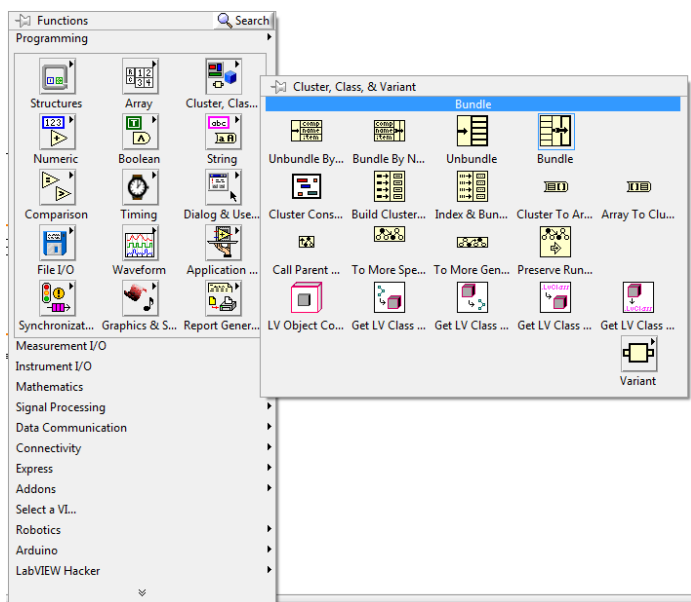


Рис. 2. Оператор Bundle

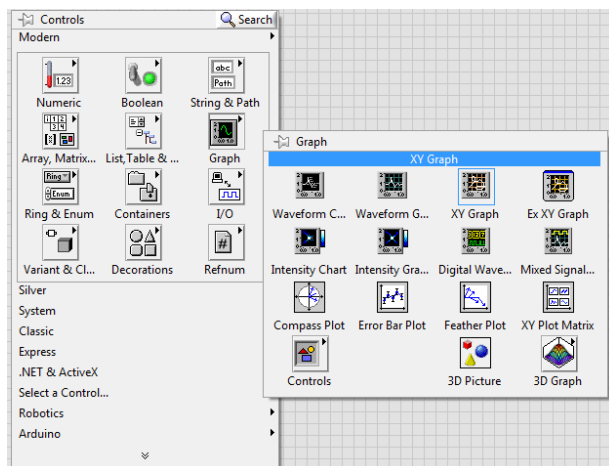


Рис. 3. Елемент керування XY Graph

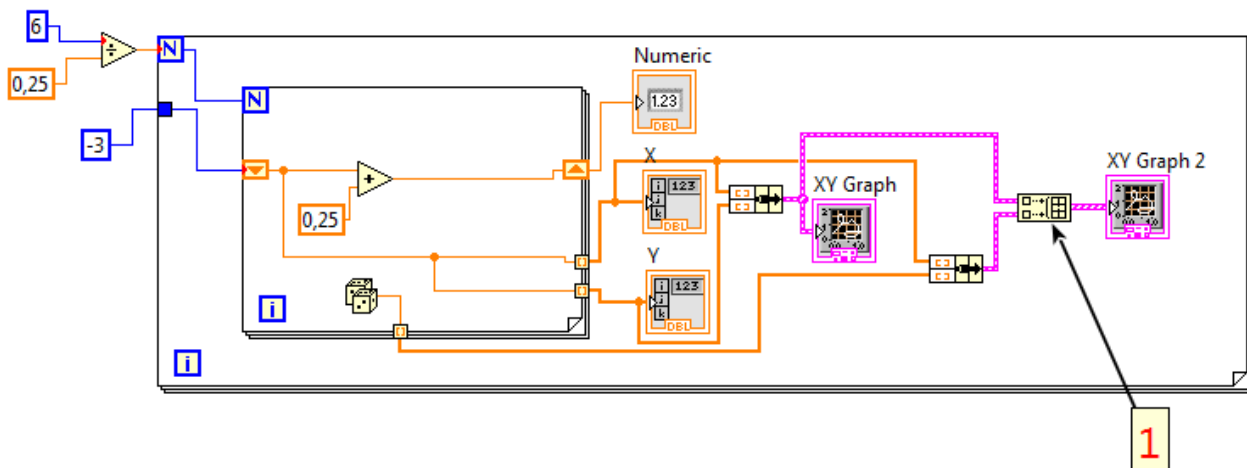
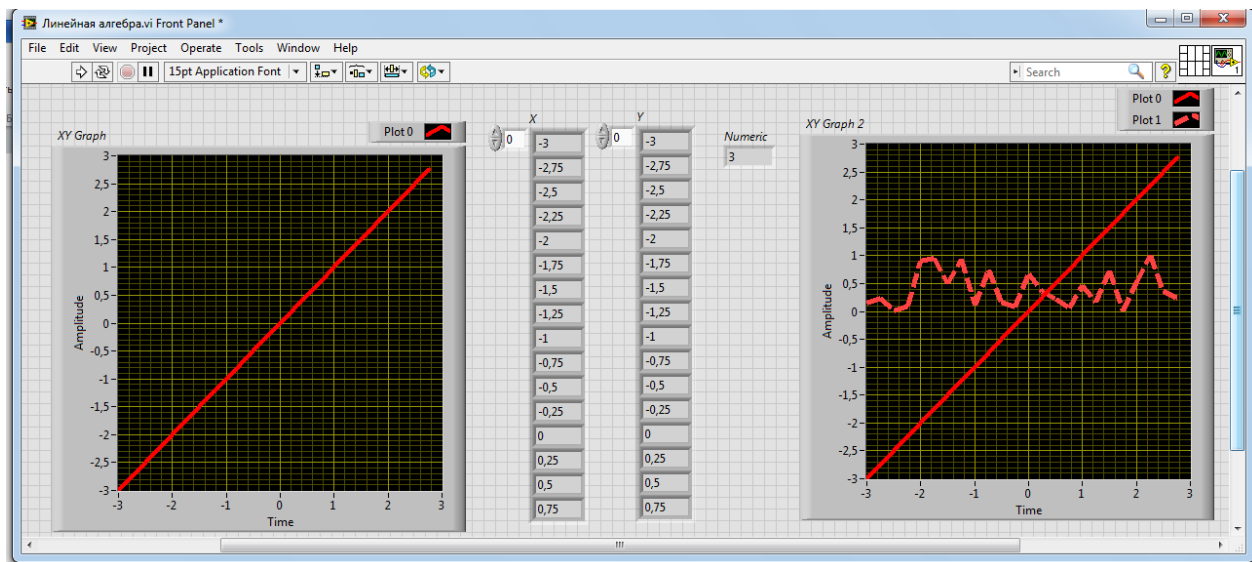


Рис. 4. Відображення двох залежностей в одному графічному вікні XY Graph

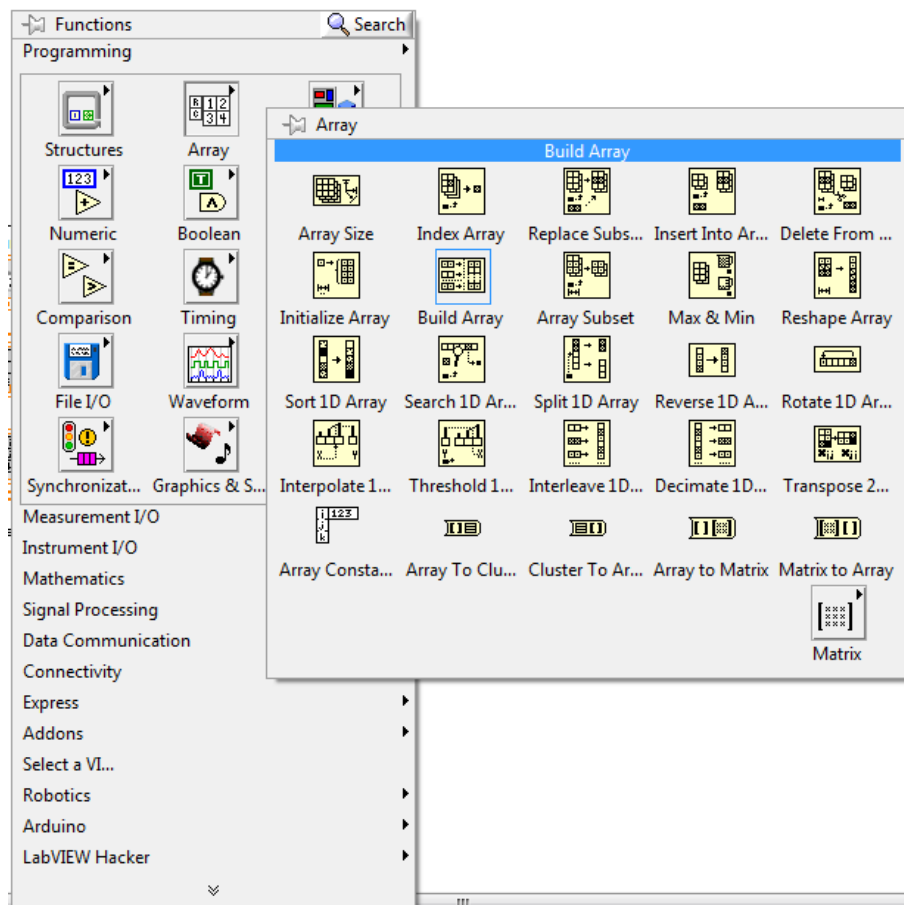


Рис. 5. Оператор Build Array

## Завдання до лабораторної роботи № 5-6

При розробці програми має генеруватись дві прямі у вікні XY Graph, масив даних X, Y та останнє значення масиву після виходу з циклу.

### 1. Варіант

*Завдання 1.* Побудувати пряму, що буде паралельною вісі абсцис (Ox) та перетне вісь ординат (Oy) в точці A(0;2) в діапазоні  $x \in [-3;3]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

*Завдання 2.* Побудувати пряму  $3x + 2y - 4 = 0$  в діапазоні  $x \in [-1;3]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

### 2. Варіант

*Завдання 1.* Побудувати пряму, що перетинає вісь ординат в точці A(0;2), а вісь абсцис в точці B(3;0), в діапазоні  $x \in [-1;4]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

**Завдання 2.** Побудувати пряму, що проходить через початок координат та точку  $A(2;3)$ , в діапазоні  $x \in [-1;4]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

### **3. Варіант**

*Завдання 1.* Побудувати пряму, що проходить через точки  $A(0;3)$  та  $B(2;2)$  в діапазоні  $x \in [-1;4]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

*Завдання 2.* Побудувати пряму з умовним коефіцієнтом  $a=3/5$  та проходить через точку  $K(-1;2)$  в діапазоні  $x \in [-1;3]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

### **4. Варіант**

*Завдання 1.* Побудувати пряму, що проходить через дві задані точки:  $M(3;-7)$  та  $N(-2;4)$  в діапазоні  $x \in [-3;3]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

*Завдання 2.* Побудувати пряму, що задана загальним рівнянням:  $l: 3x - 5y + 15 = 0$  в діапазоні  $x \in [-1;3]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

### **5. Варіант**

*Завдання 1.* Побудувати пряму, що проходить через точку  $A(2;-4)$  та паралельна прямій  $l: 2x - 3y + 1 = 0$  в діапазоні  $x \in [-1;3]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .

*Завдання 2.* Задано точки  $A(-4;0)$ ,  $B(1;-3)$ ,  $C(4;-2)$ . Побудувати пряму  $l$ , що буде проходити через  $A$  та паралельно  $BC$  в діапазоні  $x \in [-1;3]$  з кроком  $\Delta = 0,25$ .