

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАКУКИ УКРАЇНИ
ПАВЛОГРАДСЬКИЙ КОЛЕДЖ ДЕРЖАВНОГО ВНЗ «НГУ»**

**КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Програмування»**

Варіант № 1

1. Організація циклу з параметрами на мові C++.
2. Складіть алгоритм та програму мовою C++ для циклічного знаходження значення арифметичного виразу:

$$S = \sum_{i=1}^{10} \frac{x}{i^2} = x + \frac{x}{4} + \frac{x}{9} + \frac{x}{16} + \dots + \frac{x}{100}$$

3. Складіть алгоритм у вигляді блок схем та програму на мові C++ для розв'язку наступної задачі: заданий одномірний масив $A(10)$. Знайти найменший елемент у масиві.
-

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАКУКИ УКРАЇНИ
ПАВЛОГРАДСЬКИЙ КОЛЕДЖ ДЕРЖАВНОГО ВНЗ «НГУ»**

**КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Програмування»**

Варіант № 2

1. Організація циклу з передумовою на мові C++.
2. Складіть алгоритм та програму мовою C++ для циклічного знаходження значення арифметичного виразу:

$$S = \sum_{i=2}^{15} i \cos ix = 2 \cos 2x + 3 \cos 3x + \dots + 15 \cos 15x$$

3. Складіть алгоритм у вигляді блок схем та програму на мові C++ для розв'язку наступної задачі: заданий одномірний масив $A(8)$. Знайти кількість додатних елементів масиву.
-

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАКУКИ УКРАЇНИ
ПАВЛОГРАДСЬКИЙ КОЛЕДЖ ДЕРЖАВНОГО ВНЗ «НГУ»**

**КОНТРОЛЬНА РОБОТА
з дисципліни «Програмування»**

Варіант № 3

1. Організація циклу з постумовою на мові C++.
2. Складіть алгоритм та програму мовою C++ для циклічного знаходження значення арифметичного виразу:

$$S = \sum_{i=1}^7 (i+2) \sin ix = 3 \sin x + 4 \sin 2x + \dots + 9 \sin 7x$$

3. Складіть алгоритм та програму мовою C++ для розв'язку наступної задачі: заданий одномірний масив $A(10)$. Знайти кількість від'ємних елементів масиву.