

Курс «Основи програмування на мові C++»

Тема: Вступ у мову програмування «C++»

Домашнє завдання 1

Завдання 1. Задані три опори R_1 , R_2 , R_3 . Обчислити значення опору R_0 за формулою: $1/R_0 = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$.

Контрольний приклад: $R_1=2$, $R_2=4$, $R_3=8$ $R_0 = 1.142857$.

Завдання 2. За заданою довжиною окружності знайти площу кола за формулою $S = \pi \cdot R^2$, радіус обчислити з формули довжини кола: $L = 2 \cdot \pi \cdot R$.

Примітка: $\pi = 3.14$.

Завдання 3. Обчислити пройдену відстань при прямо-
лінійному рівноприскореному русі за формулою $S = v \cdot t + (a \cdot t^2) / 2$, де v — швидкість, t — час, a — прискорення.

Тема: Змінні та типи даних**Домашнє завдання 2**

Завдання 1. Користувач вводить з клавіатури час у секундах. Необхідно написати програму, яка переведе введені користувачем секунди в години, хвилини, секунди і виводить їх на екран.

Завдання 2. Написати програму, яка перетворює введене з клавіатури дробове число на грошовий формат. Наприклад, число 12,5 має бути перетворено так: 12 грн 50 коп.

Завдання 3. Написати програму, яка обчислює, з якою швидкістю бігун пробіг дистанцію. Рекомендований вигляд екрану під час виконання програми наведено нижче:

- Обчислення швидкості бігу;
- Введіть довжину дистанції (метрів) = 1000;
- Введіть час (мін. сек) = 3.25;
- Дистанція: 1000 м;
- Час: 3 хв 25 сек = 205 сек;
- Ви бігли зі швидкістю 17.56 км/год.

Завдання 4. Написати програму, яка перетворює введену користувачем кількість днів на кількість повних тижнів і днів, що залишилися. Наприклад, користувач ввів 17 днів, програма має вивести на екран 2 тижні і 3 дні.