

Курс: «Основы программирования на языке C++»

Тема: Введение в язык программирования «C++»

Домашнее задание 1

Задание 1. Заданы три сопротивления R_1 , R_2 , R_3 . Вычислить значение сопротивления R_0 по формуле: $1/R_0 = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3$.

Контрольный пример: $R_1=2$, $R_2=4$, $R_3=8$, $R_0=1.142857$.

Задание 2. По заданной длине окружности найти площадь круга по формуле $S = \pi \cdot R^2$, радиус вычислить из формулы длины окружности: $L = 2 \cdot \pi \cdot R$.

Примечание: $\pi = 3.14$.

Задание 3. Вычислить пройденное расстояние при прямолинейном равноускоренном движении по формуле $S = v \cdot t + (a \cdot t^2) / 2$, где v — скорость, t — время, a — ускорение.

Тема: Переменные и типы данных

Домашнее задание 2

Задание 1. Пользователь вводит с клавиатуры время в секундах. Необходимо написать программу, которая переведет введенные пользователем секунды в часы, минуты, секунды и выводит их на экран.

Задание 2. Написать программу, которая преобразует введенное с клавиатуры дробное число в денежный формат. Например, число 12,5 должно быть преобразовано к виду 12 грн 50 коп.

Задание 3. Написать программу, вычисляющую, с какой скоростью бегун пробежал дистанцию. Рекомендуемый вид экрана во время выполнения программы приведен ниже:

- Вычисление скорости бега.
- Введите длину дистанции (метров) = 1000.
- Введите время (мин.сек) = 3.25.
- Дистанция: 1000 м.
- Время: 3 мин 25 сек = 205 сек.
- Вы бежали со скоростью: 17.56 км/ч.

Задание 4. Пользователь указывает цену одой минуты исходящего звонка с одного мобильного оператора другому, а также продолжительность разговора в минутах и секундах. Необходимо вычислить денежную сумму на которую был произведен звонок.

Задание 5. Написать программу, которая преобразует введенное пользователем количество дней в количество полных недель и оставшихся дней. Например, пользователь ввел 17 дней, программа должна вывести на экран 2 недели и 3 дня.