## Задание 1

#### Вариант 1

В США оценки ставятся в баллах: от 0 до 4 (4 ставится отличникам, а 0 — двоечникам). Числовым баллам соответствуют буквенные оценки:

|  |  |
| --- | --- |
| Баллы | Оценки |
| от >= 3.5 до 4 | A |
| от >= 2.5 до < 3.5 | B |
| от >= 1.5 до < 2.5 | C |
| от >= 0.5 до < 1.5 | D |
| < 0.5 | F |

Составьте программу, которая по заданному числу баллов выводит на экран соответствующую им буквенную оценку. Ввод данных пользователем организуйте с помощью функции input, проверку — оператором if, а вывод оценки — при помощи disp.

#### Вариант 2

Пусть a — целое число. При помощи условного оператора организовать проверку условия: если a равно 10, 20 или 30, то вывести текущее значение a; в остальных случаях вывести текст ‘None of the values are matching’.

#### Вариант 3

Пусть t — случайное число в диапазоне от 0 до 1. Вывести на экран значение s, равное

## Задание 2

#### Вариант 1

Для заданного числа вычислите первое из чисел последовательности , , , …, меньшее по модулю 0.01. На каком месте в последовательности находится это число? ( — 1, — 2, …).

#### Вариант 2

Составьте программу для вычисления суммы ряда:

#### Вариант 3

Вычислить и вывести в командное окно сумму при A = 5 и N = 20.

## Задание 3

#### Вариант 1

Вычислить сумму

#### Вариант 2

Начальный вклад клиента в банк составляет 100000 грн. Процент годового дохода: 12%. К основной сумме процент не добавляется. Определите, через сколько лет сумма на счете клиента вдвое превысит начальный вклад.

#### Вариант 3

Начальный вклад клиента в банк составляет 100000 грн. Процент годового дохода: 12%. Ежегодно, процент добавляется к основной сумме вклада. Определите, через сколько лет сумма на счете клиента вдвое превысит начальный вклад.

## Задание 4

#### Вариант 1

Дано число произвольное четырехзначное число . Составить программу, вычисляющую сумму цифр этого числа.

#### Вариант 2

Торговая фирма в первый день работы реализовала товаров на 35000 грн, а затем ежедневно увеличивала выручку на 3%. Сколько дней придется торговать фирме, чтобы сумма ежедневной выручки достигла 120000 грн?

#### Вариант 3

Для заданного числа вычислите первое из чисел последовательности , , , …, меньшее по модулю 0,01. В случае, если это условие не выполняется для 100 первых членов последовательности, выведите сообщение об ошибке.

## Задание 5

#### Вариант 1

Сгенерировать случайное трехзначное число, оканчивающееся на ноль.

#### Вариант 2

Вывести все квадраты натуральных чисел, не превосходящих заданного числа .

#### Вариант 3

Вычислить факториал целого числа : (без использования встроенной функции).

, , , , …