Расчётно-графическая работа

по дисциплине Информатика

Вариант 18

Выполнил: Кузнецов В. И.

студент группы ИВТ-41-23

Проверила: ст. преп. Первова Н.В.

Чебоксары, 2023

**Задания для самостоятельной работы №1**

Даны двоичное, восьмеричное, десятичное и шестнадцатеричное числа:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1110101,010112 | 310,2228 | 81,8110 | F01,E7016 |

1) двоичное число перевести в системы с основаниями 16 и 8;

2) восьмеричное и шестнадцатеричное числа перевести в двоичную СС;

3) десятичное число перевести в шестнадцатеричную и восьмеричную СС методами деления и умножения;

4) двоичное, восьмеричное и шестнадцатеричное числа перевести в десятичную СС методом полинома. Результат представить в виде десятичной дроби до четвертого знака после запятой.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1110101,010112 ➝ 165,268   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 001 | 110 | 101 | , | 010 | 1102 | | 1 | 6 | 5 | 2 | 68 | | (разделим двоичное число на группы по 3 разряда, тк восьмеричная с.с. реализует в них все возможные цифры, а также добавим 0 в начале и в конце, если необходимо) |
| 1110101,010112 ➝ 75,5816   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 0111 | 0101 | , | 0101 | 10002 | | 7 | 5 | 5 | 816 | | (делаем тоже самое, но делим уже на группы по 4 разряда) |
| 310,2228 ➝ 11001000,010010012   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 3 | 1 | 0 | , | 2 | 2 | 2 | | 011 | 001 | 000 | 010 | 010 | 010 | | Все действия как в 1 пункте, но наоборот. Представляем одни числа по разрядам в 2 с.с. |
| F01,E7016 ➝ 111100000001,111001112   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | F | 0 | 1 | , | E | 7 | 0 | | 1111 | 0000 | 0001 | 1110 | 0111 | 0000 | | Все действия как в 1 пункте, но наоборот. Представляем одни числа по разрядам в 2 с.с. |