Санкт-Петербургский государственный университет ИТМО

Лабораторная работа №1.

"Перевод чисел между различными системами счисления"

Вариант 13.

Выполнила: студентка группы P3112

Берелехис Светлана Михайловна

Преподаватель: Рудникова Тамара Владимировна

Санкт-Петербург, 2021

Задание 1. 3898510 = X7 . Найти X.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 389885 | 7 |  |  |  |  |
| 2 | 5569 | 7 |  |  |  |
|  | 4 | 795 | 7 |  |  |
|  |  | 4 | 113 | 7 |  |
|  |  |  | 1 | 16 | 7 |
|  |  |  |  | 2 | 2 |

Ответ: 221427

Задание 2. CAD9B15 = X10. Найти X.

Ответ: 644321

Задание 3. 628ED15 = X5

Переведем в десятичную систему счисления. Получим 312523

Переведем 312523 в пятеричную систему счисления

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 312523 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 62504 | 5 |  |  |  |  |  |  |
|  | 4 | 12500 | 5 |  |  |  |  |  |
|  |  | 0 | 2500 | 5 |  |  |  |  |
|  |  |  | 0 | 500 | 5 |  |  |  |
|  |  |  |  | 0 | 100 | 5 |  |  |
|  |  |  |  |  | 0 | 20 | 5 |  |
|  |  |  |  |  |  | 0 | 4 |  |

Ответ 400000435

Задание 4. 36.6310 = X2

3610 = 1001002

|  |  |
| --- | --- |
| 0 | 63 |
| 1 | 26 |
| 0 | 52 |
| 1 | 04 |
| 0 | 08 |

Ответ: 100100,01010

Задача 5. 58.3C16 = X2

516 = 01012

816 = 10002

316 = 00112

C16 = 11002

Ответ 1011000.00111100

Задача 6. 66.368 = X2

68 = 1102

38 = 0112

Ответ: 110110,011110

Задача 7. 0.1101112 = X16

11012 = D16

11002 = C16

Ответ: 0.DC

Задача 8. 0.0010012 = X10

Ответ:

Задача 9. A6CF16 = X10

Ответ:

Задача 10. 543210Фак = X10

Первые 6 факториалов:

1, 2, 6, 24, 120, 720. Тогда: Ответ: 4166.

Задача 11. 144Фиб = X10

Несколько первых чисел F:

1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144

Значит 144 – число F.

Ответ 10000000000.