Университет ИТМО, кафедра ВТ Лабораторная работа №1 по "Информатике" Представление чисел в различных системах счисления

Выполнена студентом группы № P3101

Сафоновым Василием Николаевичем

Перевести 10265 из 10-чной системы счисления в 15 –чную

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10265 | 15 |  |  |  |
| -10260 | 684 | 15 |  |  |
| **5** | -675 | 45 | 15 |  |
|  | **9** | -45 | **3** |  |
|  |  | **0** |  |  |

1026510 = 309515

Перевести 61118 из 11-чной системы счисления в 10 –чную

6111811 = 6∙114+1∙113+1∙112+1∙111+8∙110 = 87846+1331+121+11+8 = 8931710

Перевести 60546 из 7-чной системы счисления в 13 –чную  
  
605467 = 6∙74+0∙73+5∙72+4∙71+6∙70 = 14406+0+245+28+6 = 1468510   
  
Переведем 1468510 в 13-ричную систему:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 14685 | 13 |  |  |  |
| -14677 | 1129 | 13 |  |  |
| 8 | -1118 | 86 | 13 |  |
|  | 11=B | -78 | 6 |  |
|  |  | 8 |  |  |

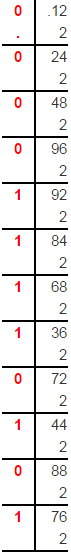
605467 = 68B813

Перевести 98,12 из 10-чной системы счисления в 2 –чную

Целая часть:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 98 | 2 |  |  |  |  |  |  |
| -98 | 49 | 2 |  |  |  |  |  |
| **0** | -48 | 24 | 2 |  |  |  |  |
|  | **1** | -24 | 12 | 2 |  |  |  |
|  |  | **0** | -12 | 6 | 2 |  |  |
|  |  |  | **0** | -6 | 3 | 2 |  |
|  |  |  |  | **0** | -2 | **1** |  |
|  |  |  |  |  | **1** |  |  |

9810 = 11000102

Дробная часть: 

…………….

98.1210 = 1100010.000111101011100001010001111010111000010100011110101110012

Перевести 1B,F5 из 16-чной системы счисления в 2 –чную

1 16 = 0001 2 ; B16 = 10112 F16 = 11112 516 = 01012

Соответственно, 1B,F5 = 00011011,11110101 = 11011,11110101

Перевести 14,51из 8-чной системы счисления в 2 –чную

Аналогично предыдущему получаем:

14,518 = 001100,1010012 = 1100,1010012

Перевести 0,010101из 2-чной системы счисления в 16 –чную

Аналогично предыдущему получаем:

0,0101012 = 0,5416

Перевести 0,001011 из 2-чной системы счисления в 10 –чную

0.0010112 = 0∙20+0∙2-1+0∙2-2+1∙2-3+0∙2-4+1∙2-5+1∙2-6 = 0+0+0+0.125+0+0.03125+0.015625 = 0.17187510

Перевести 5C,0E из 16-чной системы счисления в 10 –чную

5C.0E16 = 5∙161+12∙160+0∙16-1+14∙16-2 = 80+12+0+0.0546875 = 92.054687510