Домашняя работа №1  
  
Задание 1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер | Число в дес.с.с. | Число в дв.с.с. | Пояснение |
| 1 | 2422 | 0000100101110110 |  |
| 2 | 17500 | 0100010001011100 |  |
| 3 | 19922 | 0100110111010010 |  |
| 4 | 37422 | 1001001000101110 | При сложении чисел получается что в крайнем левом разряде появляется 1, значит будем интерпретировать это число как отрицательное |
| 5 | 15078 | 0011101011100110 |  |
| 6 | 28114 | 0110110111010010 |  |
| 7 | -2422 | 1111011010001010 | Чтобы перевести отрицательное число в двоичную систему счисления я инвертирую его положительно двоичное представление, тоесть меняю 0 на 1 и наоборот, и прибавляю 1 |
| 8 | -17500 | 1011101110100100 |
| 9 | -19922 | 1011001000101110 |
| 10 | -37422 | 0110110111010010 |
| 11 | -15078 | 1100010100011010 |
| 12 | -28114 | 1001001000101110 |

Задание 2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер | Как получили | Двоичное представление | Десятичное представление | Пояснение |
| 1 | X1 + X2 | 0100110111010010 | 19922 |  |
| 2 | X2 + X3 | 1001001000101110 | 37422 |  |
| 3 | X7 + X8 | 1011001000101110 | -19922 | Для того чтобы сложить два отрицательных числа, я складываю их двоичные представления и отбрасываю все знаки после 15 разряда, чтобы осталось 16 символов |
| 4 | X8 + X9 | 1001001000101110 | -37422 |
| 5 | X2 + X7 | 0011101011100110 | 15078 |  |
| 6 | X1 + X8 | 1100010100011001 | -15078 | В данном случае при сложении положительного и отрицательного числа получилось отрицательное. После сложения двоичных представлений и отбрасывания лишних для 16 разрядного представления разрядов, потребовалось инвертировать число и прибавить 1 |