

Лабораторная работа № 1

Лабораторная работа №1 по теме «Системы счисления» состоит из трех заданий.

Задание 1. Выполнить перевод чисел, заданных в таблице 1.

Например, в 1 варианте:

Число **666,071** задано в 10-ричной системе счисления перевести в двоичное, 8-ричное и 16-ричное системы счисления.

Число **1100111011,111011** задано в двоичной системе счисления перевести в 10-ричное, 8-ричное и 16-ричное системы счисления. И т.д.

Таблица 1

№	10	2	8	16	примечание
1	666,071				Из 10 в 2, 8 и 16
		1100111011,111011			Из 2 в 10, 8 и 16
			671,24		Из 8 в 10, 2 и 16
				41A,6	Из 16 в 10, 2 и 8
2	164,21				Из 10 в 2, 8 и 16
		1001110011			Из 2 в 10, 8 и 16
			413,41		Из 8 в 10, 2 и 16
				118,8C	Из 16 в 10, 2 и 8
3	797,5				Из 10 в 2, 8 и 16
		1011110100,011			Из 2 в 10, 8 и 16
			1017,2		Из 8 в 10, 2 и 16
				111,B	Из 16 в 10, 2 и 8
4	377,5				Из 10 в 2, 8 и 16
		11001100,011			Из 2 в 10, 8 и 16
			112,04		Из 8 в 10, 2 и 16
				334,A	Из 16 в 10, 2 и 8
5	810,25				Из 10 в 2, 8 и 16
		110011000,111001			Из 2 в 10, 8 и 16
			1347,17		Из 8 в 10, 2 и 16
				155,6C	Из 16 в 10, 2 и 8
6	176,25				Из 10 в 2, 8 и 16
		1010111111,011			Из 2 в 10, 8 и 16
			1665,3		Из 8 в 10, 2 и 16
				FA,7	Из 16 в 10, 2 и 8
7	218,5				Из 10 в 2, 8 и 16
		1000001111,01			Из 2 в 10, 8 и 16
			465,3		Из 8 в 10, 2 и 16
				252,38	Из 16 в 10, 2 и 8

Задание 2.

Числа в таблице 2 заданы в 9-ричной системе. Перевести заданные два числа в 13-ричную систему.

Таблица 2

Вариант	Первое число	Второе число	
1	8326,3811	8580,5131	
2	0532,7313	3204,2364	
3	2774,5523	1842,1867	
4	0614,8241	5806,6580	
5	6671,7776	7800,5806	
6	7148,3178	5050,8715	
7	3667,5614	3530,4660	

Задание 3.

Выполнить сложение, вычитание и умножение чисел, представленных в таблице 3. Проверить правильность вычислений переводом исходных данных и результатов в 10-ричную систему счисления. При выполнении умножения получите 5 знаков после запятой в двоичном представлении.

Таблица 3

вариант	Задания	Примечание
1	1001000111,01+100001101,101	В 2 системе
	271,34+1566,2	В 8
	65,2+3CA,8	В 16
	101010000,10111-11001100,01	В 2
	731,6-622,6	В 8
	22D,1-123,8	В 16
	1011001*1011011	В 2
	723,1*50,2	В 8
	69,4*A,B	В 16
2	100100111,001+100111010,101	В 2 системе
	607,54+1620,2	В 8
	3BF,A+313,D	В 16
	1100110110,0011-11111110,01	В 2
	1360,14-1216,4	В 8
	33B,6-11B,4	В 16
	11001*1011100	В 2
	451,2*5,24	В 8
	2B,A*36,6	В 16
3	1010000100,1+11011110,001	В 2 системе
	674,34+1205,2	В 8
	2FE,6+3B,4	В 16
	11001010,01-1110001,001	В 2
	641,6-273,04	В 8
	3CE,B8-39A,B8	В 16
	1010101*1011001	В 2
	1702,2*64,2	В 8
	7,4*1D,4	В 16
4	1101100011,0111+1100011,01	В 2 системе
	666,3+1234,24	В 8
	346,4+3F2,6	В 16
	1111100100,11011-101110111,011	В 2
	1437,24-473,4	В 8
	24A,4-B3,8	В 16
	101011*100111	В 2
	1732,4*34,5	В 8
	36,4*A,A	В 16

вариант	Задания	Примечание
5	1000110111,011+1110001111,001	В 2 системе
	1745,5+1473,2	В 8
	24D,5+141,4	В 16
	1100101010,0011-110110010,101	В 2
	1431,26-1040,3	В 8
	22C,6-54,2	В 16
	1001001*11001	В 2
	245,04*112,2	В 8
	4B,2*3C,3	В 16
6	101111,01+1000100,101	В 2 системе
	1532,14+730,16	В 8
	BB,4+2F0,6	В 16
	1000101001,1-1111101,1	В 2
	1265,2-610,2	В 8
	409,D-270,4	В 16
	111010*1100000	В 2
	1005,5*63,3	В 8
	4A,3*F,6	В 16
7	101001100,101+1001001100,01	В 2 системе
	275,2+724,2	В 8
	165,6+3E,B	В 16
	110010100,01-1001110,1011	В 2
	1330,2-1112,2	В 8
	AB,2-3E,2	В 16
	110000*1101100	В 2
	1560,2*101,2	В 8
	6,3*53,A	В 16