

Практическая работа по теме «Системы счисления»

Цель: закрепление полученных знаний о системах счисления, перевода чисел в десятичную систему, отработка навыков изображения точек в координатной плоскости.

Задание 1. Перевести данные числа из двоичной системы в десятичную в следующей последовательности: 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-7-11-12-13-14-11-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-21-и получить в качестве ответа координату точки. По получившимся координатам построить рисунок, отметив и последовательно соединив точки.

№	X_2	Y_2	X_{10}	Y_{10}	№	X_2	Y_2	X_{10}	Y_{10}
1	11	1			14	111	1101		
2	1	10			15	110	1011		
3	1	101			16	110	1000		
4	11	111			17	101	111		
5	10	1000			18	111	101		
6	10	1011			19	111	10		
7	11	1100			20	101	1		
8	10	1110			21	100	10		
9	11	10001			22	11	10		
10	100	1110			23	11	100		
11	101	1100			24	101	100		
12	101	1110			25	101	10		
13	111	10000							

Задание 2. Перевести данные числа из восьмеричной системы в десятичную и получить в качестве ответа координату точки. По получившимся координатам построить рисунок, отметив и последовательно соединив точки с 1-й по 22-ю и закончив в 1-й.

№	X_8	Y_8	X_{10}	Y_{10}	№	X_8	Y_8	X_{10}	Y_{10}
1	2	1			12	21	11		
2	2	11			13	22	12		
3	1	14			14	22	5		
4	4	11			15	15	3		
5	11	11			16	15	4		
6	13	17			17	12	7		
7	14	15			18	13	1		
8	15	17			19	10	1		
9	16	15			20	7	4		
10	20	13			21	5	5		
11	17	12			22	5	1		

Задание 3. (повышенный уровень). Перевести данные числа из восьмеричной системы в десятичную и получить в качестве ответа координату точки. По получившимся координатам построить рисунок, отметив и последовательно соединив с 1-й по 29-ю.

№	X_q	Y_q	X_{10}	Y_{10}	№	X_q	Y_q	X_{10}	Y_{10}
1	110_2	1001_2			16	2_8	11_8		
2	110_2	1000_2			17	4_8	7_8		
3	111_2	111_2			18	5_8	7_8		
4	1001_2	111_2			19	5_{16}	1_{16}		
5	1010_2	1000_2			20	7_{16}	1_{16}		
6	1010_2	1011_2			21	7_{16}	5_{16}		
7	1000_2	1100_2			22	9_{16}	5_{16}		
8	110_2	1011_2			23	9_{16}	1_{16}		
9	100_2	1011_2			24	B_{16}	1_{16}		
10	3_8	12_8			25	B_{16}	7_{16}		
11	2_8	13_8			26	C_{16}	3_{16}		
12	2_8	16_8			27	C_{16}	7_{16}		
13	1_8	16_8			28	B_{16}	9_{16}		
14	1_8	13_8			29	A_{16}	9_{16}		
15	3_8	11_8							