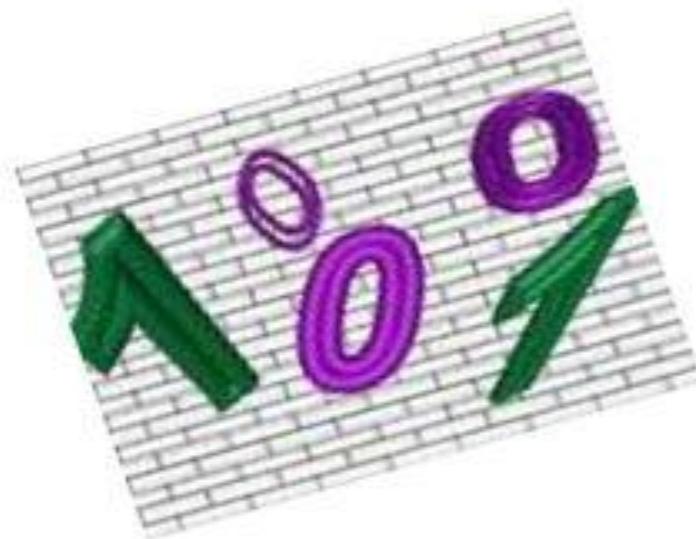




« Двоичная система счисления.





Двоичная система счисления

Двоичной системой счисления называется позиционная система счисления с основанием 2.

Двоичный алфавит: 0 и 1.

Пример записи двоичного числа: 11000112

Правило перевода двоичных чисел в десятичную систему счисления

$$100112 = ?_{10}$$

$$\begin{array}{cccccc} & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \\ 100112 & = & 1 * 2^4 + 0 * 2^3 + 0 * 2^2 + 1 * 2^1 + 1 * 2^0 = \end{array}$$

$$= 1 * 2^4 + 1 * 2^1 + 1 * 2^0 = 16 + 2 + 1 = 19$$

$$100112 = 19_{10}$$



Задание 1

Переведите двоичные числа в десятичную систему счисления

$$00112 = ?_{10}$$

$$1112 = ?_{10}$$

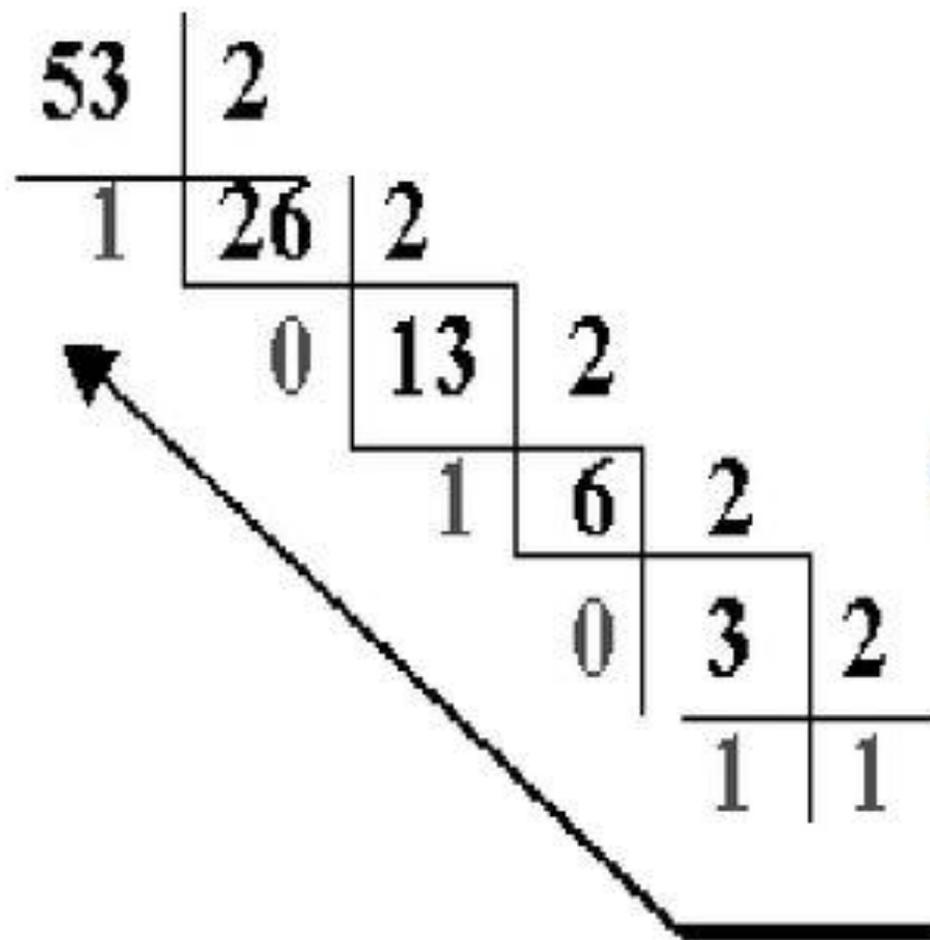
Ответ: $00112 = 3_{10}$

Ответ: $1112 = 7_{10}$



Правило перевода двоичных чисел в десятичную систему счисления

53		2										
—	1		26		2							
			0		13		2					
					1		6		2			
							0		3		2	
									—	1		1



Обучающее видео

Задание 2

Переведите числа из десятичной в
двоичную систему счисления

$$15_{10} = ?_2$$

Ответ: $15_{10} = 1111_2$

$$37_{10} = ?_2$$

Ответ: $37_{10} = 100101_2$



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Используя метод Горнера, переведите из двоичной системы счисления в десятичную следующие числа:

- 100_2
- 10101_2
- 1100111_2
- 100001000_2
- 11001001100_2

Ответ на домашнее задание

(в виде фотографий или документов Microsoft Word)

прислать на электронный адрес:

larisanikolaevna.epgl@yandex.ru