

Исследование методов решения задач
представления чисел с помощью систем
счисления

В этой ССч «Лейбниц видел прообраз творения. Ему представлялось, что единица представляет божественное начало, а ноль – небытие и что высшее существо создает все сущее из небытия точно таким же образом, как единица и ноль в его системе выражают все числа».

Шведский король Карл XII в 1717 году считал эту ССч более удобной, чем десятичную, и намеревался королевским указом ввести ее как общепринятую.



ССч возникла в Индии



Укажите основания представленных позиционных систем счисления

У ряда африканских племен, в древнем Китае, в России среди крестьян до конца XVIII — начала XIX вв.

У Еришова (в «Коньке-горбунке») Иван считает «два-пять шапок серебра»



1958 год. Под руководством Н.П. Брусенцова в Московском государственном университете создан компьютер «Сетунь»

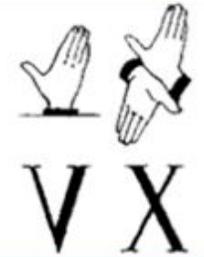
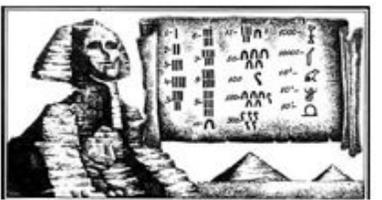
Нетрадиционные системы счисления.

Если бы осматривали были достаточно сообразительны, чтобы решать математические задачи, они, вероятно, использовали бы эту систему счисления



СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

Укажите названия представленных непозиционных систем счисления



А	Б	Г	Д	Е	З	И	К
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	20	30	40	50	60	70
80	90	100	200	300	400	500	600
700	800	900					

Проверка домашнего задания

		СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ	
СС			
	1011_2	2	
	34_8	8	
	67_{10}	11100_2	10
$A8_{16}$	1000111_2	13_8	16
	10101000_2	11_{10}	B_{16}
	107_8	28_{10}	
	250_8	$1C_{16}$	
	168_{10}	47_{16}	

Four yellow smiley face icons are placed in the central cells of the diamond grid, corresponding to the numbers 2, 8, 10, and 16.

Десятичное число 57 в некоторой системе счисления записывается как 212. Определите основание системы счисления.

ОСНОВАНИЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ*

Работа в динамических парах

24
МИН

Карточка №1:

Десятичное число 57 в
основание систе

Решение:

- 1) переведём 212 в ,
 $212_x = 2 \cdot x^2 + 1 \cdot x$
- 2) собирая всё в одн
 $2x^2 + x + 2 = 57$
- 3) это уравнение им
натуральное числ

Задание:

- 1) В системе счисления с
это основание.
- 2) В системе счисления с
Найдите это основани

- 3) Запись числа 344 в нек
системы счисления N.

Карточка №4

Укажите, сколько в
системе счисления

Решение:

- 1) запишем перво
основанием 5:
- 2) заметим, что об
- 3) между 20_5 и 32_5
- 4) в них 5 цифр 2 (
- 5) таким образом,

Задание:

1. Укажите, сколь
системе счисле
2. Укажите, сколь
системе счисле

3. Укажите через :
100, запись кот

Карточка №5:

Значение арифметического выражения: $9^8 + 3^5 - 9$

записали в системе счисления с основанием 3. Сколько цифр «2» содержится в этой записи?

Решение:

ФИО _____	НОМЕР КАРТОЧКИ _____				
Класс _____	НОМЕРА КАРТОЧЕК				
С кем работаю	1	2	3	4	5
1					
2					
3					
4					
5					

Подведем итоги

	критерий	1-10 баллов
Я	<i>с каким настроением работал</i>	
	<i>доволен собой</i>	
Мы	<i>комфортно ли было работать в динамических парах</i>	
	<i>затруднения в общении</i>	
Дело	<i>Достижение цели учения</i>	
	<i>Уровень затруднений</i>	

Домашнее задание

- Найти информацию, какой системой счисления пользовался царь из сказки Ершова «Конек-Горбунок». Перевести в эту систему счисления число 213_5 .
- Составить задание на перевод чисел по цепочке вычислений.
- Представить число 25_{10} в фибоначчевой системе счисления.

- Представить число 52_{10} в фибоначчевой системе счисления.

Благодарю за сотрудничество.