

Десятичная система

записи

натуральных чисел

Племена Австралии и Полинезии (XIX век)

- Было только два обозначения — для числа «один» и для числа «два». Эти обозначения они комбинировали.



«ОДИН»



«два»

Племена Австралии и Полинезии (XIX век)



«два и один»



«два и два»



«два, два и один»



«два, два и два»

Племена Австралии и Полинезии (XIX век)

Числа, большие шести, они
не различали и называли
словом «МНОГО».



«МНОГО»



«МНОГО»

Египтяни

(за 3000 лет до н. э.)

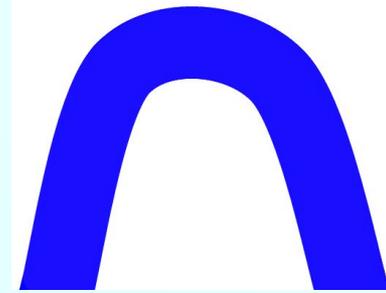
- Применяли десятичную систему счисления. Они обозначали:

единицу



,

десяток



,

сотню



.

Египтяни

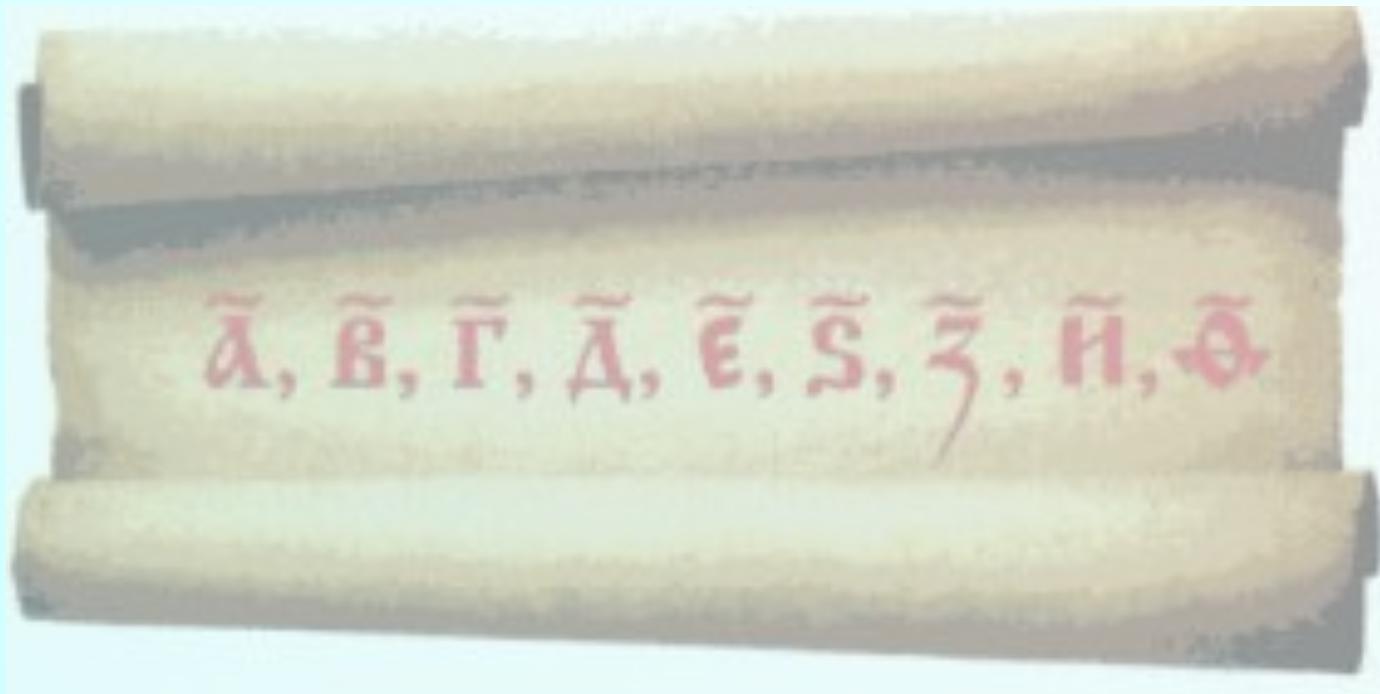
(за 3000 лет до н. э.)



Обозначение числа 345

Россия (до XVII века)

- Числа записывали буквами славянского алфавита. Числа от 1 до 9 записывали так:



Россия (до XVII века)

- Над одной или несколькими буквами ставили особый знак (**титло**), чтобы подчеркнуть, что полученная запись число.

Ї – 10, Ѧ – 11, Ђ – 12, ..., К̃ – 20, К̃А – 21, ...

Л̃ – 30, М̃ – 40, ..., Р̃ – 100, Р̃А – 101, ...

В настоящее время принята десятичная система записи чисел (*десятичная система счисления*), в которой числа записывают при помощи десяти знаков (цифр):

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Десятичную систему счисления называют **позиционной**.

Россия (в XVII века)

- В 1703 году был издан первый печатный учебник математики — «Арифметика» Леонтия Филипповича Магницкого, в котором все вычисления велись в десятичной системе записи чисел.

Римская система (непозиционная, счисления без нуля)

I = 1, V = 5, X = 10,

L = 50, C = 100, D = 500,

M = 1000.

Римская система (непозиционная, счисления без нуля)

**Если меньшая цифра стоит
после большей, то она
прибавляется к большей:**

$$**XV = 15,**$$

$$**XVI = 16.**$$

Римская система

(непозиционная, счисления без нуля)

Если меньшая цифра стоит перед большей, то она вычитается из большей:

$$IV = 4,$$

$$IX = 9,$$

$$XL = 40.$$

Обозначения веков, глав в книгах
и т. п.

Древняя вавилонская (шестидесятеричная система счисления)

Следы этой системы сохранились сейчас в единицах измерения времени:

1 ч = 60 мин,

1 мин = 60 с .

Важную роль в десятичной системе счисления играет число 10. Десять единиц называют десятком, десять десятков — сотней, десять сотен — тысячей и т. д.

1	— единица,
10	— десять,
100	— сто,
1000	— тысяча,
10 000	— десять тысяч,
100 000	— сто тысяч,
1 000 000	— миллион,
10 000 000	— десять миллионов,
100 000 000	— сто миллионов,
1 000 000 000	— миллиард,
10 000 000 000	— десять миллиардов,
100 000 000 000	— сто миллиардов.

Чтобы прочитать многозначное число, цифры в его записи разбивают справа налево на группы по три цифры в каждой. Эти группы называют классами. В каждом классе цифры справа налево обозначают единицы, десятки и сотни этого класса.

...	Класс миллиардов			Класс миллионов			Класс тысяч			Класс единиц		
	сотни миллиардов	десятки миллиардов	единицы миллиардов	сотни миллионов	десятки миллионов	единицы миллионов	сотни тысяч	десятки тысяч	единицы тысяч	сотни	десятки	единицы

Пример 1. Прочитать число 148951784296.

Выделим в нём классы. Прочитаем число единиц каждого класса слева направо.

...	Класс миллиардов			Класс миллионов			Класс тысяч			Класс единиц		
	СОТНИ МИЛЛИАРДОВ	ДЕСЯТКИ МИЛЛИАРДОВ	ЕДИНИЦЫ МИЛЛИАРДОВ	СОТНИ МИЛЛИОНОВ	ДЕСЯТКИ МИЛЛИОНОВ	ЕДИНИЦЫ МИЛЛИОНОВ	СОТНИ ТЫСЯЧ	ДЕСЯТКИ ТЫСЯЧ	ЕДИНИЦЫ ТЫСЯЧ	СОТНИ	ДЕСЯТКИ	ЕДИНИЦЫ

148951784296

• **Пример 2. Запишите число в виде суммы разрядных слагаемых.**

$$1) \ 3\ 278 =$$

$$2) \ 5\ 031 =$$

$$3) \ 3\ 700 =$$

Решение упражнений.

№ 9, 10, 11, 12 (Устно).

**№ 18(а,в), 19(в,д,е,з),
20(а-в).**

Д/з по учебнику Никольского 5 класс

§ 1.2 (т).

№ 18(б,г), 19(б,ж,к), 20(г,д)