

The background features a vibrant, abstract composition of overlapping geometric shapes. A large, light green shape dominates the right side, with a white, cloud-like cutout in the center. To its left, a blue shape is partially visible, overlaid by a diagonal orange strip. At the top, a yellow circle with a green outline and a light blue shadow is positioned above an orange trapezoidal shape. A series of yellow triangles radiates from the top left, resembling a sun. A light blue vertical bar is also present, partially overlapping the green and blue shapes.

Десятичная система счисления

Автор: Владыкин Алексей



Определение.

Язык чисел, как и любой другой, имеет свой алфавит. В том языке чисел, в котором мы обычно пользуемся, алфавитом служат десять цифр – от 0 до 9. Это десятичная система счисления. Системой счисления мы будем называть способ представления числа символами некоторого алфавита, которые называют цифрами.

Причина, по которой десятичная система счисления стала общепринятой, вовсе не математическая. Десять пальцев рук вот аппарат для счета, которым человек пользуется с доисторических времен. Древнее изображение десятичных цифр не случайно: каждая цифра обозначает число по количеству углов в ней. Например, 0 углов нет, 1 один угол, 2 два угла и т.д.



Предыстория.

Исторически десятичная система счисления сложилась и развивалась в Индии. Европейцы заимствовали индийскую систему счисления у арабов, назвав ее арабской. Это исторически неправильное название удерживается и сейчас. Возникновение и развитие десятичной системы счисления явилось одним из важнейших достижений человеческой мысли (наряду с появлением письменности).

Однако десятичной системой счисления люди пользовались не всегда. В разные исторические периоды многие народы использовали другие системы счисления.

...в шестнадцатеричную.

Правила перевода: преобразуемое число делят на 16 по правилам десятичной системы с запоминанием остатка, который, конечно, не превышает 15.

Пример. Число 891 перевести из десятичной системы в шестнадцатеричную систему счисления.

Решение:

$$\begin{array}{r|l} 891 & 16 \\ \hline 55 & \\ \hline 7 & 3 \end{array}$$

←

(“цифра 11” в шестнадцатеричной системе обозначается латинской буквой В)

остаток 3 (старшая цифра шестнадцатеричного числа).

Ответ: $891_{10} = 37B_{16}$.

An abstract graphic design featuring a yellow sun with rays in the top left, a green book with a yellow spine in the center, and various overlapping shapes in orange, green, blue, and yellow. The word 'Источники' is written in black text at the top center.

Источники

- ru.wikipedia.org
- www.myshared.ru