**Классная работа № 23**

**ИСТОРИЯ ЧИСЕЛ И СИСТЕМ СЧИСЛЕНИЯ**

*Материал в учебнике:* § 17. История чисел и систем счисления.

*Требования к знаниям и умениям:* иметь представление о позиционных и непозиционных системах счисления, алфа­вите, основании системы счисления.

1. Укажите с помощью стрелок соответствие ячеек левой таблицы ячейкам правой таблицы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Система счисления |  | Количество цифр, которые используются для записи числа в системе счисления |
| Алфавит системы счисления |  | Способ записи чисел и соответствующие ему правила действия над числами |
| Основание системы счисления |  | Множество цифр, которые используются в системе счи­сления |

2. Что понимается под позиционной системой счисления?

3. Что понимается под непозиционной системой счисления?

4. В какой системе счисления записаны следующие числа, если учесть, что в записи каждого числа использованы все символы системы счисления?

|  |  |
| --- | --- |
| **Число** | **Система счисления** |
| 1022 |  |
| 2301 |  |
| 9 301276 548 |  |
| 1001001 |  |

5. Дан ряд натуральных чисел для пятеричной системы счисления: 1, 2, 3, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 22, 23, 24, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 100, ... Продолжив этот ряд, запишите в пятеричной системе счисления десятичные числа диапазона с 25 по 30.

**Дополнительные задания**

6. Приведите два примера непозиционной системы счисле­ния.

Пример 1.

Пример 2.

7. Перечислите основные отличия позиционных систем счис­ления от непозиционных.

8. Как долго на Руси использовалась для счета непозицион­ная система счисления?

9. Какая страна является родоначальницей десятичной сис­темы счисления?