***Система счисления -*** это принятый способ записи чисел и

сопоставления этим записям реальных значений чисел.

*Для записи чисел в различных системах счисления используется некоторое количество отличных друг от друга знаков. Число таких знаков в позиционной системе счисления называется основанием системы счисления. Ниже приведена таблица, содержащая наименования некоторых позиционных систем счисления и перечень знаков (цифр),из которых образуются в них числа.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Основание | Система счисления | Знаки |
| 2 | двоичная | 0,1 |
| 8 | восьмеричная | 0,1,2,3,4,5,6,7 |
| 10 | десятичная | 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 |
| 16 | шестнадцатеричная | 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,А,В,D,E,F |

Запись чисел в каждом из систем счисления **с основанием *q*** означает сокращенную запись выражения:

an-1 qn-1 + an-2 qn-2 + … + a1 q1 + a0 q0 + a-1 q-1 + … + a-m q-m,

где:

* ***ai*-**цифры системы счисления;
* ***n* -**число целых разрядов числа;
* ***m*** *–*число дробных разрядов числа.