

Урок-игра на тему «СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ»



Система счисления – это способ записи чисел.

Системы
счисления.

```
graph TD; A([Системы счисления.]) --> B([позиционные]); A --> C([непозиционные]);
```

позиционные

непозиционные



Основание системы счисления – это количество знаков, которое используется для записи цифр.

По основаниям различают следующие основные системы счисления:

1. десятиричную
2. двоичную
3. восьмиричную
4. шестнадцатиричную

№ вопроса	Вопросы	Ответ (да/нет)
1	Верно ли, что в древности использовали руку как инструмент для счета?	да
2	Верно ли, что число 1001101 может быть записано в двоичной системе счисления?	да
3	Верно ли, что арабские числа изобрели арабы?	нет
4	Верно ли, что в древности считали в двоичной системе счисления?	Нет
5	Верно ли, что в Древнем Египте числа изображались в виде иероглифов?	да



— ^ ^ — — ^

Прочитайте шуточное стихотворение А. Н.Старикова «Необыкновенная девочка» и попробуйте разгадать загадку поэта. Для этого выпишите упомянутые в стихотворении числа, записанные в двоичной системе счисления, и переведите их в десятичную систему счисления.

*Ей было тысяча сто лет,
Она в сто первый класс ходила,
В портфеле по сто книг носила.
Все это правда, а не бред.
Она ловила каждый звук
Своими десятью ушами,
И десять загорелых рук
Портфель и поводок держали.
Когда, пыля десятком ног,
Она шагала по дороге,
За ней всегда бежал щенок
С одним хвостом, зато стоногий.
И десять темно-синих глаз
Рассматривали мир привычно ...
Но станет все совсем обычным,
Когда поймете наш рассказ.*

*Ей было 12 лет,
Она в 5 класс ходила,
В портфеле по 4 книги носила.
Все это правда, а не бред.
Она ловила каждый звук
Своими **двумя** ушами,
И **две** загорелые руки
Портфель и поводок держали.
Когда, пыля **двумя** ногами,
Она шагала по дороге,
За ней всегда бежал щенок
С одним хвостом, зато **четырёхногий**.
И двое темно-синих глаз
Рассматривали мир привычно ...
Но станет все совсем обычным,
Когда поймете наш рассказ.*



Переведите двоичные числа в
восьмеричную систему счисления и
шестнадцатеричную

а) 11110110011_2 б) 1101101001001


$$11110110011_2 \longrightarrow 3663_8$$

$$1101101001001_2 \longrightarrow 15511_8$$

Переведите число 123, записанное в
восьмиричной системе счисления, и
A176, записанное в
шестнадцатиричной системе
счисления в двоичную.

123_8 $001\ 010\ 011_2$



$A176_{16}$ $1010\ 0001\ 0111_2$





ДИСКОВОД

**Что посеешь, то
и пожнешь**

**Спасибо всем за
хорошую работу
Молодцы!**