

ПОЗИЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

В классе

- Выполните действия над числами
а) $10101110_2 + 11011111_2$ в) $7705_8 + 4566_8$ д) $BC09_{16} + 9CCA_{16}$ ж) $5433_7 + 436_7$
б) $10001000_2 - 1010111_2$ г) $4001_8 - 655_8$ е) $F003_{16} - 99D_{16}$ з) $8005_9 - 2448_9$
- Определите количество натуральных чисел, удовлетворяющих неравенству:
 $(170_8 + FE_{16}) \leq x \leq (200_8 + 11111111_2)$
- Представьте числа в системах счисления, используя соотношения x_2, x_8, x_{16}
 $1011110110_2 = x_8, x_{16}$ $4216_8 = x_2, x_{16}$ $CB4A_{16} = x_2, x_8$
- Укажите наименьшее четырёхзначное шестнадцатеричное число, двоичная запись которого содержит ровно 6 нулей. В ответе запишите только само шестнадцатеричное число, основание системы счисления указывать не нужно.
- Укажите наибольшее четырёхзначное восьмеричное число, двоичная запись которого содержит ровно 6 единиц. В ответе запишите только само восьмеричное число, основание системы счисления указывать не нужно.
- Решите уравнение $60_8 + x = 200_5$. Ответ запишите в *шестеричной* системе счисления.

Самостоятельная работа

Вариант №1

- Выполните действия с числами

$3444_5 + 423_5$	$478_9 + 686_9$
$500D_{16} - EE_{16}$	$4002_6 - 555_6$
$11110_2 + 11111_2$	$13F_{16} - 8D_{16}$

- Определите количество натуральных чисел, удовлетворяющих неравенству
 $(96_{16} + 18_{16}) < x < (240_8 + 33_8)$

$$312_8 < x < CD_{16}$$

- Запишите число

- Наибольшее четырёхзначное шестнадцатеричное число, двоичная запись которого содержит ровно 6 нулей.
- Наименьшее четырёхзначное восьмеричное число, двоичная запись которого содержит 6 единиц.

- Решите уравнение

$$100_5 + x = 200_4 \text{ Ответ запишите в семеричной системе счисления.}$$

$$441_x + 14_{10} = 252_7 \text{ Ответ запишите в двоичной системе счисления.}$$

Вариант №2

$12212_4 + 233_4$	$464_7 + 553_7$
$998_{16} - 45C_{16}$	$3003_9 - 878_9$
$101111_2 + 11011_2$	$6001_7 - 365_7$

$$(D2_{16} - 28_{16}) < x \leq (346_8 - 50_8)$$

$$213_8 \leq x \leq AD_{16}$$

- Наибольшее четырёхзначное шестнадцатеричное число, двоичная запись которого содержит ровно 9 нулей
- Наименьшее четырёхзначное восьмеричное число, двоичная запись которого содержит 4 единицы.

$$100_7 + x = 214_5 \text{ Ответ запишите в шестеричной системе счисления.}$$

$$145_x + 24_{10} = 127_9 \text{ Ответ запишите в пятеричной системе счисления.}$$