

Контрольная работа по теме «Системы счисления»

I - вариант

Задание 1. Сколько нулей в двоичной записи числа 222_{10} ?

Задание 2. Вычислить сумму чисел x и y , при $x = 5A_{16}$, $y = 50_8$. Результат представьте в двоичной системе счисления.

Задание 3. Сложите в столбик числа

1. 1011_2 и 111_2 .
2. 254_8 и 613_8 .

Задание 4. В системе счисления с некоторым основанием число 26_{10} записывается в виде 101. Укажите это основание.

Задание 5. Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 29 оканчивается на 2.

Задание 6. Сколько значащих нулей в записи десятичного числа 357 в системе счисления с основанием 3 ?

Задание 7. Укажите через запятую в порядке возрастания все десятичные числа, не превосходящие 20, запись которых в системе счисления с основанием 5 оканчивается на 3.

Задание 8. Дано $A = B5_{16}$, $B = 267_8$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, отвечает условию A

- 1) 10110110; 2) 10111000; 3) 10111100; 4) 10111111

Задание 9. Переведите числа из 16-ой системы счисления в 8-ую систему счисления: $15A2$; $549D$; $C3081$; $4B3F6$.

Задание 10. Переведите числа из 8-ой системы счисления в 16-ую систему счисления: 6004 ; 1207 ; 77531 ; 6012 .

Задание 11. Вычислите в двоичной системе счисления:

А) $111000_2 + 10110_2$ Б) $10111_2 + 1001_2$

В) $110101_2 - 10011_2$ Г) $10001_2 - 1011_2$

Задание 12. Вычислите в восьмеричной системе счисления:

А) $1357_8 + 4564_8$ Б) $1761_8 + 5557_8$

В) $76511_8 - 45677_8$ Г) $57413_8 - 6357_8$

Задание 13. Вычислите в шестнадцатеричной системе счисления:

А) $D453_{16} + 56CC_{16}$ Б) $4F3E_{16} + E4F5_{16}$

В) $D5A31_{16} - 89577_{16}$ Г) $12FB2_{16} - 866D_{16}$

Контрольная работа по теме «Системы счисления»

II - вариант

Задание 1. Сколько единиц в двоичной записи числа 307_{10} ?

Задание 2. Вычислить сумму чисел x и y , при $x = 1D_{16}$, $y = 61_8$. Результат представьте в двоичной системе счисления.

Задание 3. Сложите в столбик числа

1. 157_8 и 222_8 .
2. $F3_{16}$ и 555_{16}

Задание 4. В системе счисления с некоторым основанием число 51_{10} записывается в виде 102. Укажите это основание.

Задание 5. Укажите через запятую в порядке возрастания все основания систем счисления, в которых запись числа 24 оканчивается на 3.

Задание 6. Сколько значащих нулей в записи десятичного числа 357 в системе счисления с основанием 4 ?

Задание 7. Укажите через запятую в порядке возрастания все десятичные числа, не превосходящие 30, запись которых в системе счисления с основанием 5 заканчивается на 3.

Задание 8. Дано $A = 306_8$, $B = C8_{16}$. Какое из чисел C , записанных в двоичной системе счисления, отвечает условию A

1) 11001001; 2) 11000101; 3) 11001111; 4) 11000111.

Задание 9. Переведите числа из 16-ой системы счисления в 8-ую систему счисления: $25A_7$; $509A$; $D3091$; $6B1E2$.

Задание 10. Переведите числа из 8-ой системы счисления в 16-ую систему счисления: 7040 ; 2306 ; 66537 ; 5032 .

Задание 11. Вычислите в двоичной системе счисления:

A) $101011_2 + 10101_2$ Б) $11011_2 + 1101_2$

В) $110001_2 - 11011_2$ Г) $11001_2 - 10111_2$

Задание 12. Вычислите в восьмеричной системе счисления:

A) $2464_8 + 7134_8$ Б) $7136_8 + 6537_8$

В) $74111_8 - 45567_8$ Г) $64131_8 - 5437_8$

Задание 13. Вычислите в шестнадцатеричной системе счисления:

A) $D537_{16} + 73CC_{16}$ Б) $5F4E_{16} + E8F9_{16}$

В) $D3A12_{16} - 79844_{16}$ Г) $13FB1_{16} - 755D_{16}$