

Системы счисления (Домашнее задание)

Задание 1. Перепишите ряд чисел. Подчеркните числа, которые записаны с ошибками.

156₇; 3005,23₄; 185,794₈; 1102₂; 1345,52₆; 112,011₃; 16,545₅; B105,A₁₆; 13E,1K₁₆

Задание 2. Какой числовой эквивалент имеет цифра 3 в следующих числах: 3789₁₀, 6350₈, 1,3₅, 39₁₆?

Задание 3. Запиши в развернутом виде числа: 143511₈, 1001,11₂, 3411₅, 143,5₁₀

Задание 4. Какое минимальное основание имеет система счисления, если в ней записаны числа 127, 222, 111? Определите десятичный эквивалент данных чисел в найденной системе счисления.

Задание 5. Запиши в свернутой форме следующее число:

$$Ax16^1+16^0+7x16^{-1}+5x16^{-2} = \dots \quad 4x7^4+2x7^2+3+6x7^{-3} = \dots$$

Задание 6. Чему равен десятичный эквивалент чисел 10101₂, 10101₈, 10101₁₆?

Задание 7. Запишите число в десятичной системе счисления: 1101,1₃, 423,01₅, A,8₁₆

Задание 8. Переведите из десятичной системы счисления и запишите ответ:

$$\text{a) } 247_{10} \longrightarrow x_{16} \longrightarrow x_8 \longrightarrow x_2 \quad \text{b) } 89_{10} \longrightarrow x_{16} \longrightarrow x_5 \longrightarrow x_3$$

Задание 9. Существует ли треугольник, длины сторон которого выражаются числами 102₈, 21₁₆ и 1111011₂. Ответ поясните.

Задание 10. Переведите координаты точек в 10-ую СС и постройте рисунок в координатной плоскости:

1. (1; 11)
2. (101; 11)
3. (101;1001)
4. (1000; 110)
5. (101; 11)
6. (1010; 110)
7. (1001; 1)
8. (11;1)
9. (1;11)
10. (101; 1001)
11. (101; 1010)
12. (1000; 1010)
13. (1000; 1001)
14. (101; 1001)