

Определени е

Система счисления определенные ЭТО правила записи чисел связанные ЭТИМИ C способы правилами выполнения вычислений.

Развернутая форма записи числа $537=5\cdot10^2+3\cdot10^1+7\cdot10^0$

1. Перевод целых

1)
$$CC_{10} \rightarrow CC_2 \xrightarrow{\text{YUCe}_{10}} CC_{10} \rightarrow CC_8$$

a)
$$24_{10} = 11000_2$$

a)
$$16_{10} = 20_8$$

B)
$$11_{10} = 1011_{2}$$

B)
$$32_{10} = 40_8$$

3)
$$CC_{10} \rightarrow CC_{16}$$

a)
$$26_{10} = 1A_1$$

B)
$$47_{10} = 2F_{16}$$

2. Перевод дробных чисел

Перевести десятичную дробь 0,1875 в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы.

СИСТЕМЫ.
1)
$$CC_{10}$$

0 1875

 $\times 2$

0 3750

 $\times 2$

0 7500

 $\times 2$

1 5000

 $\times 2$

1 0000

2)
$$CC_{10} \rightarrow C$$
0 | 1875
 $\times 8$
1 | 5000
 $\times 8$
4 | 0000

3)
$$CC_{10} \rightarrow C' 0 | 1875 \times 16 \times 16 \times 16 \times 1875 \times$$

$$0,1875_{10} = 0,0011_{2}$$

2. Перевод дробных чисел

Задачник, Часть 1, стр. 35, №25

№ 25

Перевести десятичные дроби в двоичную систему счисления. В двоичной записи числа сохранить шесть знаков.

- 1) 0,654; 0,321; 0,6135; 0,9876;
- 2) 0,555; 0,333; 0,1213; 0,453.

3. Перевод смешанных чисел

Перевод смешанных чисел, содержащих целую и дробную части, осуществляется в два этапа. Целая и дробная части исходного числа переводятся отдельно по соответствующим алгоритмам. итоговой записи числа в новой системе счисления целая часть отделяется от дробной запятой.

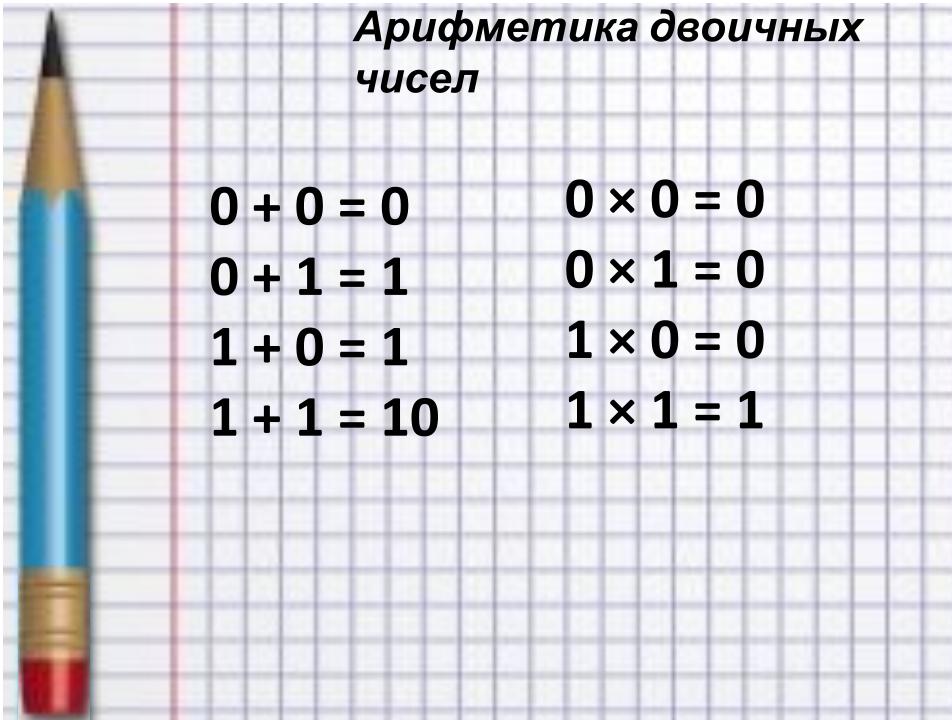
3. Перевод смешанных чисел

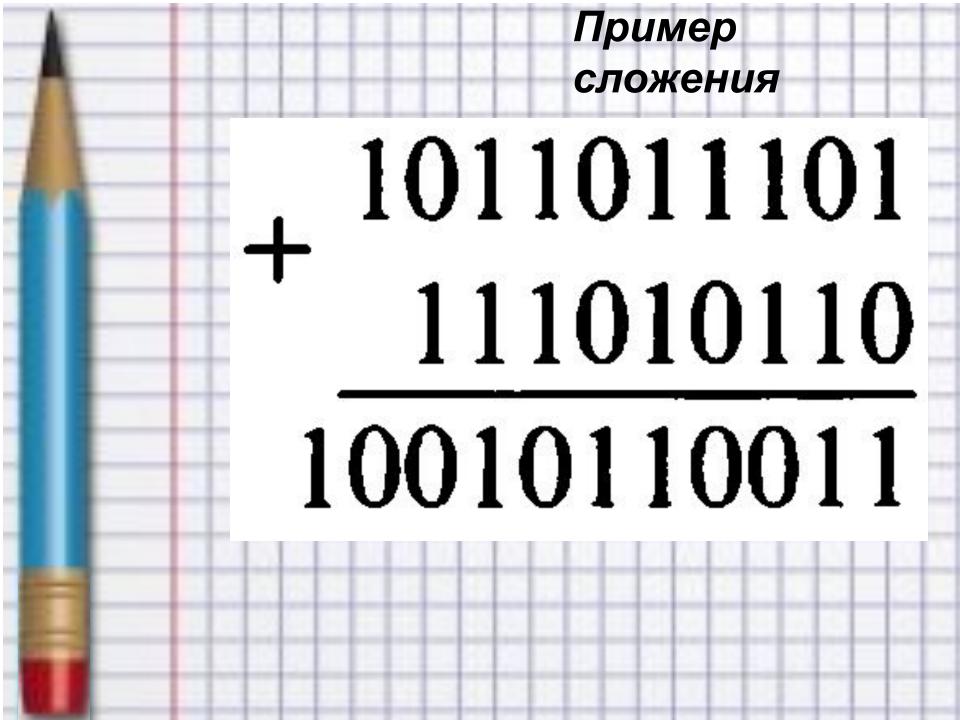
Задачник, Часть 1, стр. 35,

№ 27

Перевести смешанные десятичные числа в троичную и пятеричную системы счисления, оставив пять знаков в дробной части нового числа:

- 1) 40,5; 34,25; 124,44;
- 2) 78,333; 225,52; 90,99.



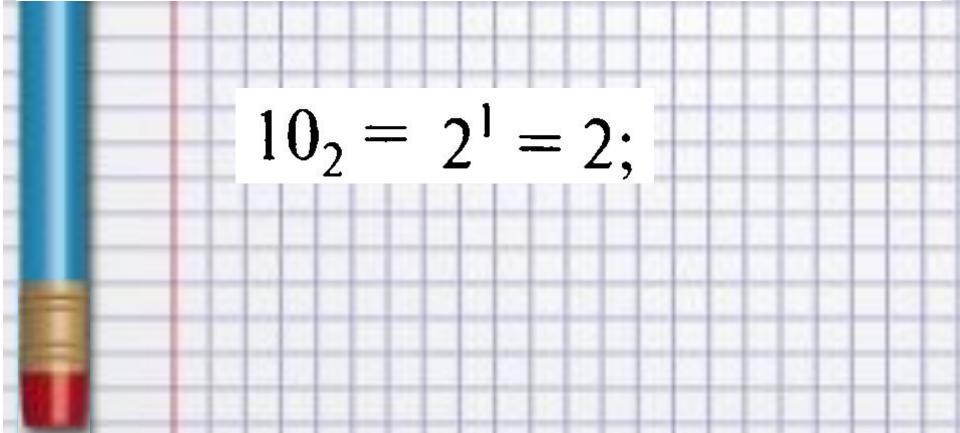




Выполните сложение в двоичной СС 11 + 1; 111 + 1; 1111 + 1; 11111 + 1Omeem: 1110; 10101; 1000001; 1101000

Перевод двоичных чисел в десятичную СС

$$111011_2 = 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 67_{10}.$$



Перевод чисел в десятичную СС

№ 15 Запишите в десятичной системе счисления числа: 1) $A_9 = 341$; $A_8 = 341$; $A_6 = 341$; $A_{16} = 341$.

Домашнее задание.

- 1. Заданы двоичные числа X и Y. Вычислить X + Y и X Y, если X = 1000111, Y = 11010.
- 2. Заданы двоичные числа X и Y. Вычислить X + Y 1001101, если X = 1010100, Y = 110101.
- 3. Выполнить умножение: 100110 × 11001.



Список литературы.

Залогова Л.А., Плаксин М.А., Русаков О.Л., Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю., Шестаков А.П., Шестакова Л.В., Южаков М.А. «Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т.» Т. 2 [Текст] / Л.А. Залогова [и др.]; под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 294 с.