

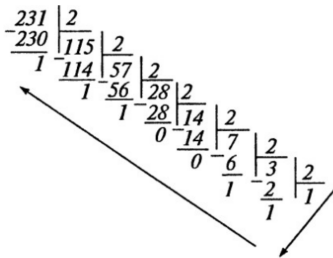


Перевод из одной СС в другую. Пример 2

Задача: $231_{(10)} = ?_{(2)}$

Ход решения →

Ответ: $231_{(10)} = 11100111_{(2)}$





Перевод из одной СС в другую. Пример 4

Задача: $0,8125_{(10)} = ?_{(2)}$

0	,8125 2
1	,625 2
1	,25 2
0	,5 2
1	0

Ход решения →

Ответ: $0,8125_{(10)} = 1 * 2^{-1} + 1 * 2^{-2} + 1 * 2^{-4} = 0,1101_{(2)}$

Ответ: $0,8125_{(10)} = 1 * 2^{-1} + 1 * 2^{-2} + 1 * 2^{-4} = 0,1101_2$



Преобразование из $CC-N$ в $CC-N^k$ и обратно

Из $CC-N$ в $CC-N^k$

- ▶ дополнить число, записанное в CC с основанием N , незначащими нулями так, чтобы количество цифр было кратно k ;
- ▶ разбить полученное число на группы по k цифр, начиная от нуля;
- ▶ заменить каждую такую группу эквивалентным числом, записанным в CC с основанием N^k .

Задача: $1020101_{(3)} = ?_{(27)}$

Решение: $1020101_{(3)} = 001\ 020\ 101_{(3)} = 16A?_{(27)}$

Из $CC-N^k$ в $CC-N$

- ▶ заменить каждую цифру числа, записанного в CC с основанием N^k , эквивалентным набором из k цифр CC с основанием N .

Задача: $2345_{(125)} = ?_{(5)}$

Решение: $2345_{(3)} = 002\ 003\ 004\ 010_{(5)} = 2003004010_{(5)}$

picture_log.png

Оптимальная система счисления

Задача. Робинзон Крузо нашёл на острове 60 камней. Сколько прошедших дней можно ими закодировать в разных СС?

Пример СС-10:



463502-й день из 999999 возможных,
где $999999 = 10^6 - 1$





Оптимальная система счисления (2)

Пример СС-60:

0 камней = 0 дней

1 камень = 1 день

2 камня = 2 дня

...

60 камней = 60 дней

● 1 день

●● → 2 дня

 60 дней