Особенности умножения чисел в формате с плавающей запятой:

- X=0 или Y=0, то Z = машинный ноль  $\checkmark$
- Рх+Ру>тах переполнение результата
- При нормализации результата влево Pz↓ исчезновение порядка (Pz<min),</li>
   Z = машинный ноль

## Деление чисел в формате с плавающей запятой

### Математическое обоснование:

$$Z = X:Y = (m_x \cdot 2^{Px}) : (m_y \cdot 2^{Py}) = (m_x : m_y) \cdot 2^{Px-Py}$$

Prp6

# Алгоритм деления:

- $m_z = m_x : m_v$
- Pz = Px-Py
- Нормализация результата

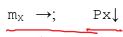
### Особенности:

Выполнить проверку на переполнение:  $|m_X| < |m_Y|$  – правильные дроби

Иначе: >

- Увеличиваем делитель  $m_Y$ :  $m_Y$  ←;  $P_Y$ ↑
- Уменьшаем делимое m<sub>x</sub>: /







$$X = -10, 5 = -1010, 1_2 = -0, 10101 \cdot 10^{100}$$
  
 $Y = 2, 25 = 10, 01_2 = +0, 1001 \cdot 10^{10}$ 

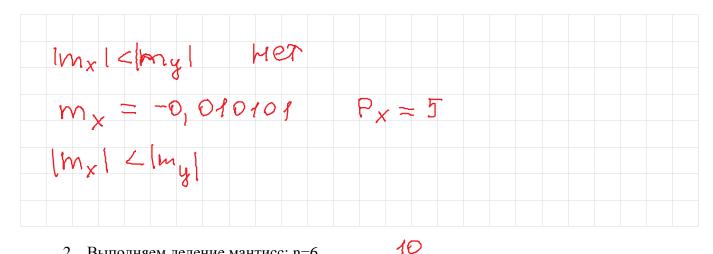
$$M_X = -0, 10101_2 \quad PX = -100$$

$$M_Y = +0, 1001_2 \quad PY = 10$$

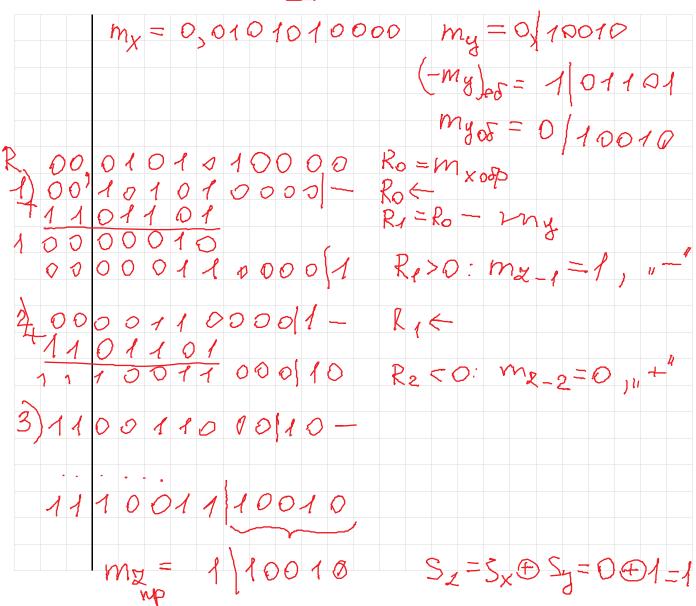
 $- m_z = m_x : m_y$ 

Делим с использованием сумматоров обратного кода. Алгоритм «без восстановления частичного остатка»

#### 1. Проверка на переполнение



2. Выполняем деление мантисс: n=6





Знак частного определить как  $S_{mz} = S_{mx} \oplus S_{my} = 1$ 

Знак остатка совпадает со знаком делимого:  $S_{mR} = S_{mx} = \bigcirc$ 



$$- Pz = Px - Py 2$$
  
 $Pz = 5 - 2 = 23$ 

m Znp=4/10010 - Нормализация результата He Tpes.

He Thes. 
$$T = m_2 \cdot 2^{12} = -0$$
,  $10010 \cdot 10 = -19910_2$ 

Особенности деления чисел в формате с плавающей запятой:

- X=0, то Z = машинный ноль
- Y=0 признак переполнения результата
- Pz>max переполнение результата
- Pz<min исчезновение порядка, Z = машинный ноль</li>

-4,5

111-8 ob

go 30.10