**Перевід в IEEE 754**

*-12.75d*

1. Перевести в двійкову систему

12d => 1100b

,75d => 11b

-1100.11

2. Нормалізувати

-1,10011 \* 2^3

3. Дописати до мантиси нулі щоб дробових розрядів було 23

M=1,10011000000000000000000

4. Відкинути ліву одиницю мантиси

M=10011000000000000000000

5. Змістити експоненту на 2^7-1

E=3+127= 130

6. Перевести експоненту в двійкову систему

130d => 10000010b

E=10000010

7. Знак мінус, отже S=1

1 10000010 10011000000000000000000

8. Перевести в шістнадцяткову систему

1100 0001 0100 1100 0000 0000 0000 0000b => ***C14C0000h***

Перевід з IEEE 754

438ea000h

**Перевід з IEEE 754**

*438EA000h*

1. Перевести в двійкову систему

438EA000h => 0100 0011 1000 1110 1010 0000 0000 0000

2. Відокремити знаковий біт, експоненту і мантису

0 10000111 00011101010000000000000

S=0

E=10000111

M=00011101010000000000000

3. Перевести екпоненту в десяткову систему

10000111b => 1+2+4+128 => 135d

4. Відняти від експоненти зміщення 2^7-1

135-127=8

5. Денормалізувати мантису (Дописати 1 зліва та змістити кому на 8 бітів(експоненту) праворуч)

1,00011101010000000000000

100011101,010000000000000

6. Прибрати зайві нулі з дробової частини

100011101,01

7. Перевести в десяткову систему

100011101b => 1+4+8+16+256 => 285

,01b => ,25

8. Знаковий біт – 0, отже число залишиться додатнім

***285,25***

***1000011100011101010000000000000***