1. 求(-103.5)10对应的32位IEEE754格式的浮点数，给出完整的过程且最后的结果以16机制方式给出

-103.5

符号位为 1

浮点数转二进制

103/2 = 51 ……1

51/2 = 25 ………1

25/2 = 12 ………1

12/2 = 6 ……0

6/2 = 3 ………0

3/2=1 ………1

1/2 = 0 ………1

103二进制为 1100111

0.5 \* 2 = 1

0.5的二进制为 1

103.5的二进制为 1100111.1

移动小数点得到 1.1001111 \* 2^6

阶码为 6(10) + 01111111(2) = 00000110 + 01111111 = 1000 0101

浮点数二进制为 1 1000 0101 10011110000000000000000

转16进制1100 0010 1100 1111 0000000000000000

C 2 C F 0 0 0 0

C2 CF 00 00

1. 已知两个二进制数的真值分别为  X=-1101，Y=-11 ，用补码一位乘法公式求X×Y，给出完整的过程

X 原码 11101 补码10011 -X 补码 01101

Y 原码 10011 补码 11101

00 0000 乘数判断位

+ 00 1101 1110**10**

00 0110 1

+ 11 0011 111**01**

11 1001

11 1100 11

+ 00 1101 11**10**

00 1001

00 0100 111

00 0010 0111 1**11**

00 0010 0111 **11**

[x]补 \* [Y]补 = 0 0010 0111

1. 已知两个二进制数的真值分别为 x = 1001    y = -1101 用补码一位除法求 x / y，商保留小数点后4位，给出完整过程

X 补码 01001

|Y| 补码 01101 -|Y| 补码 10011

00 1001

+11 0011

11 1100 0

11 1000

+00 1101

00 0101 01

00 1010

+11 0011

11 1101 010

11 1010

+00 1101

00 0111 0101

00 1110

+11 0011

00 0001 01011

Q=1 1011 R=0.0001

1. 两浮点数 x = 2101×(-0.11011011)，y = 2111×0.10101100。假设尾数在计算机中以补码表示，尾数位共12位，采用双符号位，阶码以补码表示，共5位，也采用双符号位, 求 x + y。

X浮 = 00 101，11.00100101

Y浮 = 00 111，00.10101100

对阶

X浮 = 00 111，11.11001001 **01**

尾数求和 00 111, 00.01110101 **01**

规格化处理

00 110，00.11101010 **1**

舍入处理

截去法 00 110，00.11101010

0舍1入 00 110，00.11101011

[x+y]浮 = 2^110\*（0.11101010）

无溢出