Coder en binaire le nombre :

* 0.578125

0.578125 \* 2 = 1.15625

0.15625 \* 2 = 0.3125

0.3125 \* 2 = 0.625

0.625 \* 2 = 1.25

0.25 \* 2 = 0.5

0.5 \* 2 = 1

0.578125 = 0.100101

* 0.85

0.85 \* 2 = 1.7

0.7 \* 2 = 1.4

0.4 \* 2 = 0.8

0.8 \* 2 = 1.6

0.6 \* 2 = 1.2

0.2 \* 2 = 0.4

0.4 \* 2 = 0.8

….

0.85 = 0.11011001100110…

Norme IEEE 754 pour coder les réels - Virgule flottante :

Soit le nombre réel 11.85.

Partie entière : 11, ce code en binaire 1011, on a donc 11.85 qui se code 1011. 1101100110…. = X

1.0111101100110…. = Y (On ramène la virgule en première position)

-> C’est toujours 1 donc ce bit n’est pas à stocker.

On a donc déplacé la virgule de 3 positions vers la gauche.

Cela équivaut donc à X = Y \* 23

On suppose que l’on dispose d’un mot de 32 bits (Simple précision) en norme IEE 754 on code de la façon suivante :

40 = 101000.0000…

1.010000000… (Mantisse) \* 25

25 = 127 (Nombre par défaut) + 5 = 132

40 = 0.10000100 010…………..0

<-Exposant-> <-Mantisse->

Coder des entiers positifs en hexadécimal