**1.- Expresar 289 en binario. Cuantos bits necesitas?**

Se necesitan 9 bits. 100100001

**2.- Expressar 289,75 en binario**

100100001,11

**3.- Representar en c-2 y en exceso 2^7 los enteros: 45 -45 -200 127 -128**

C-2:  
45:0101101  
-45:1010011  
-200:100111000  
127:01111111  
-128:10000000

Exceso 2^7:  
2^7=128, exceso de 128  
45:45+128=173=10101101  
-45:-45+128=83=01010011   
-200:-200+128=-72 No se puede representar.   
-128:-128+128=0=00000000

**4.- Representar -5000,25 de acuerdo al estándar IEEE 754, indicar la secuencia de 32 bits.**

-5000,25=10001110001000,01

1,000111000100001\*2^13

13+127=140=10001100

1-10001100-00011100010000100000000

**5- Si un campo distancia se define como real (32 bits) que ocurre si le asignamos el valor 2E25?.** **Razona tu respuesta.**

2E25=2\*10^25

2^32=4,295\*10^9

Los números representables con 32 bits sin signo serían 4,295E9 aproximadamente, por lo que no se podría representar el número 2E25.

**6- Cual sería el valor positivo más pequeño que podrá almacenar el campo distancia?**

El menor valor positivo sería 1.

**7.- Si distancia se almacenase como un tipo entero de 8 bits sin signo. Cual sería la mayor distancia almacenable?**

2^8=256 valores

La mayor distancia almacenable sería 255 ya que el 0 ocuparía el primer valor.

**8.- Si distancia se almacenase como un tipo entero de 64 bits con signo. Cual sería la mayor distancia almacenable?**

-2^(64-1)<x<2^(64-1)-1

Por lo tanto la mayor distancia almacenable sería 2^(64-1)-1=2^63-1.