Julie Guertin
20120742

#1 a) nombre en base 7: 65213_7

Puissance: $(6\times7^4)+(5\times7^3)+(2\times7^2)+(1\times7^1)+(3\times7^0)$

#1 b) $2AA3_{16} = (2\times16^3)+(10\times16^2)+(10\times16^1)+(3\times16^0)$
$= 10915_{10}$

#1 c) $4B_{16} \rightarrow$ décimale

$(4\times16^1)+(11\times16^0) = 75_{10}$

$4B_{16} \rightarrow$ binaire

$4B_{16} = 0100\ 1011$

$4B_{16} \rightarrow$ octal

$4B_{16} = 01|00\ 101|1_2$

$= 113_8$

#1 d) $1011_{10} \rightarrow$ hexadécimale

$(3\times16^2)+(15\times16^1)+(3\times16^0) = 3F3 = 0X3F3$

#1e) $0xee = (14\times16^1)+(14\times16^0) = 238_{10}$

#2 $17_{10} = 10001_2$

#3 a)

$01101_2 \rightarrow$ valeur positive

$01101_2 = (1\times2^3)+(1\times2^2)+(1\times2^0) = 13$
$8 + 4 + 1$

représentation c-à-2 sur 5 bits de 01101 $= 13_{10}$

#4 c) -4 signe: 1

$4 = (2 \times 2^2) + (0 \times 2^1) + (0 \times 2^0)$

$= 100_2$

$= 1.00 \times 2^2$

$\hat{e} = 2$

$e = 2 + 1023 = 1025 = 2^{10} + (1 \times 2^0) = 10000000001$

f : 00000000...

partie fractionnaire = 0,00000...

Réponse : | 1 | 10000000001 | 00000000... |

s e f

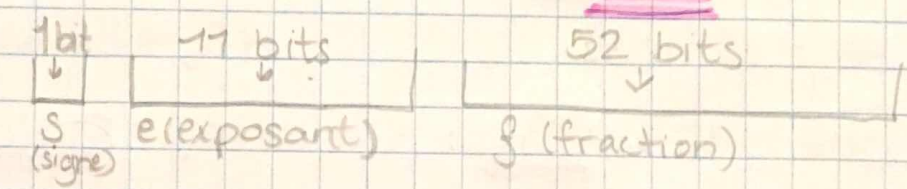
#5. $(10 - 4) \times 2 - 3 = 9$

3b) 1) 10011]
01100 ↵

2) 01100
+ 1
01101

3) représentation c-à-2 sur 5 bits : 01101 = -13_{10}

#4 a) anatomie



b) 3.15 → S : 0

1) partie entière convertie en binaire

$3_{10} = 11_2$

2) partie fractionnaire convertie en binaire

0,15 x 2 = 0,30 | 0,30 x 2 = 0,60 | 0,60 x 2 = 1,20 | 0,20 x 2 = 0,40 | 0,40 x 2 = 0,80 | 0,80 x 2 = 1,60

0,60 x 2 = 1,20 | 0,20 x 2 = 0,40 | 0,40 x 2 = 0,80 | 0,80 x 2 = 1,60 | 0,60 x 2 = 1,20 | 0,20 x 2 = 0,40

0,0010011001100...

3) e :

11.0010011001100... → 1.10010011001100 x 2^1

e = 1 + 1023 = 1024 = 2^{10} = 10000000000

Réponse : [0] [10000000000] [10010011001100...]

S e §