

Exercices évalués du cours 3.

Q1. 06660_7

$2AA3_{16} \rightarrow \text{base } 10 = 2 \times 16^3 + 10 \times 16^2 + 10 \times 16^1 + 3 \times 16^0$
 $= 10915_{10}$

$-4B_{16} \rightarrow \text{base } 10 = 4 \times 16^1 + 11 \times 16^0 = 75_{10}$

$-4B_{16} \rightarrow \text{base } 2 = 01001011_2$

$4_{16} = 0100_2$ et $B_{16} = 1011_2$

$-4B_{16} \rightarrow \text{base } 8 = 113_8$

$4B_{16} = 75_{10}$

75	18
-32	9
43	18
-36	2
7	2
-6	0
1	

$1011_{10} \rightarrow \text{base } 16 = 3F3_{16}$

1011	116
-1008	63
3	48
	3
	15

$\rightarrow F$

Il va falloir écrire $0x3F3$

$0_{hex} = 238$

$ee_{16} = 14 \times 16^1 + 14 \times 16^0 = 238$

Q2. $17_{10} \rightarrow \text{non signé sur 5 bits}$

$17_{10} = 2^4 + 2^0 = 10001_2$

$$Q3. \cdot 01101_2 = 2^3 + 2^2 + 2^0 = 13$$

$$\cdot 10011 = -2^4 + 2^1 + 2^0 = -13$$

-2^4 , car signé

$$Q4. \rightarrow 3,15 : \quad \textcircled{1} 3 = 11_2$$

$$\textcircled{2} 0,15 \rightarrow \text{base } 2 = 0,0010011\overline{0011}_2$$

$$0,15 \times 2 = 0,3 \quad ; \quad 0,4 \times 2 = 0,8$$

$$0,3 \times 2 = 0,6 \quad ; \quad 0,8 \times 2 = 1,6$$

$$0,6 \times 2 = 1,2 \quad ; \quad 0,6 \times 2 = 1,2$$

$$0,2 \times 2 = 0,4 \quad \leftarrow \text{mêmes étapes} \quad 0,2 \times 2 = 0,4$$

$$3,15 = 11,0010011_2 = 1,10010011 \times 2^1$$

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

$$\frac{0}{s} \underbrace{100000000000}_{e} \underbrace{1001001100110011 \dots 0011}_{f}$$

$$\rightarrow -4 : 4 \rightarrow \text{base } 2 = 100_2 = 1,00 \times 2^2$$

$$e = 1023 + 2 = 1025 = 2^{10} + 2^0$$

$$\frac{0}{s} \underbrace{100000000001}_{e} \underbrace{000000 \dots}_{f}$$

$$Q5. 10 + 4 - 2 - 3 = 9$$