

UNIVERSITÉ MONTRÉAL

EXERCICE NOTÉ 01

PAR
KIM GOYETTE

FALCULTÉ DES ARTS ET DES SCIENCES

TRAVAIL PRÉSENTÉ À ALENA TSIKHANOVICH
DANS LE CADRE DU COURS IFT1016-B-A19
PROGRAMMATION 1

SEPTEMBRE 2019

1.1

7^4	7^3	7^2	7^1	7^0
=2401	=343	=49	=7	=1

1.2

$2AA3_{16} \rightarrow$ décimal $A=10$

$$\begin{aligned} &= 2 \cdot 16^3 + A \cdot 16^2 + A \cdot 16^1 + 3 \cdot 16^0 \\ &= 2 \cdot 16^3 + 10 \cdot 16^2 + 10 \cdot 16^1 + 3 \cdot 16^0 \\ &= 8192 + 2560 + 160 + 3 \\ &= 10915 \end{aligned}$$

1.3

$4B_{16} \rightarrow$ décimal $B=11$

$$\begin{aligned} &= 4 \cdot 16^1 + 11 \cdot 16^0 \\ &= 64 + 11 \\ &= 75 \end{aligned}$$

$4B_{16} \rightarrow$ binaire $B=11$

$$\begin{aligned} &4B_{16} = 75 \\ &= 75/2^6 = 1 \text{ reste } 11 \\ &= 11/2^3 = 1 \text{ reste } 3 \\ &= 3/2^1 = 1 \text{ reste } 1 \\ &= 1/2^0 = 1 \text{ reste } 0 \\ &= 1001011 \end{aligned}$$

$4B_{16} \rightarrow$ octal $B=11$

$$4B_{16} = 75$$

$$= 75/8^2 = 1 \text{ reste } 11$$

$$= 11/8^1 = 1 \text{ reste } 3$$

$$= 3/8^0 = 3 \text{ reste } 0$$

$$= 111$$

1.4

$1011_{10} \rightarrow$ base 16

$$= 1*10^3 + 0*10^2 + 1*10^1 + 1*10^0$$

$$= 1011/16^2 = 3 \text{ reste } 243$$

$$= 243/16^1 = 15 \text{ reste } 3$$

$$= 3/16^0 = 3 \text{ reste } 0$$

$$\Rightarrow F = 15$$

$$= 0x3F3$$

1.5

0xee \Rightarrow décimal

0x = base 16 et e = 14

$$= 14*16^1 + 14*16^0$$

$$= 224 + 14$$

$$= 238$$

2.

$$17_{10} = 1*10^1 + 7*10^0$$

$$= 17/2^4 = 1 \text{ reste } 1$$

$$= 1/2^0 = 1 \text{ reste } 0$$

Donc, 10001

3.

$$2^4 \quad 2^3 \quad 2^2 \quad 2^1 \quad 2^0$$

0	1	1	0	1
---	---	---	---	---

$$= 2^3 + 2^2 + 2^0$$

$$= 13 + 1 = 14$$

$$-2^4 \quad 2^3 \quad 2^2 \quad 2^1 \quad 2^0$$

1	0	0	1	1
---	---	---	---	---

$$= -2^4 + 2^1 + 2^0$$

$$= -13$$

4.

3.15 :

S : 0

$$3.15 = 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 + 1 \cdot 2^{-2.7}$$

$$= 11 = 1.1 \cdot 2^1$$

$$e = 1 + 1023 = 1024$$

$$f = 1 + 0.1 = 100000 \dots$$

S e f

0 10000000000 1000000000...000

-4 :

S : 1

$$4 = 1 \cdot 2^2$$

$$= 100 = 1.00 \cdot 2^2$$

$$e = 2 + 1023 = 1025$$

$$f = 1 + 0.00 = 00000...$$

s e f

0 1 100000000001 00000...0000

5.

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

$$10+4 = 14$$

$$14-2 = 12$$

$$12-3 = 9$$

Donc, $10+4-2-3 = 9$