**Exercices Représentation interne**

Donner la représentation interne point flottant 32 bits de :

1. -46.8
2. 7.3
3. -372.7
4. 372.7
5. 36.77

**SOLUTION Exercices Représentation interne**

Donner la représentation interne point flottant 32 bits de :

1. **-46.8**
2. 4610 = 101110
3. .810 = .1100 (le surlignage jaune indique la période)
4. 101110.1100
5. 1. 011101100 \* 25
6. Exposant : 5 + 127 = 13210  = 100001002

1 0 0 0 0 1 0 0

1 0 0 0 0 1 0 0

1 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1

1. 1 1 0 0 0 0 1 0 0 0 1 1 1 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 2 =

C 2 3 B 3 3 3 3 16

1. **7.3**
2. 710 = 1112
3. .310 = .010012
4. 111.01001
5. 1.1101001 \* 22
6. Exposant : 2 + 127 = 12910  = 100000012

1 0 0 0 0 0 0 1

1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 0

0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 0

1. 0 1 0 0 0 0 0 0 1 1 1 0 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 0 2 =

4 0 E 9 9 9 9 A 16

1. **-372.7**
2. 37210 = 1011101002
3. .710 = .101102
4. 101110100.10110
5. 1. 0111010010110 \* 28
6. Exposant : 8 + 127 = 13510  = 100001112

1 0 0 0 0 1 1 1

1 0 0 0 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 0

1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 0

1. 1 1 0 0 0 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 0 0 1 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 1 02 =

C 3 B A 5 9 9 A 16

1. **372.7** Même chose que précédemment, ce n’est que le signe qui change

4 3 B A 5 9 9 A 16

1. **36.77**
2. 3610 = 1001002
3. .7710 =.11000101000111101012
4. 100100.11000101000111101012
5. 1. 001001100010100011110101 \* 25
6. Exposant : 5 + 127 = 13210  = 100001002

1 0 0 0 0 1 0 0

1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0 1 1 1 1 0 1 1

0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0 1 1 1 1 0 1 1

1. 0 1 0 0 0 0 1 0 0 0 0 1 0 0 1 1 0 0 0 1 0 1 0 0 0 1 1 1 1 0 1 12 =

4 2 1 3 1 4 7 B 16