



PREMIERE GENERALE

NUMERIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES

CODAGE DES NOMBRES RELATIFS – EXERCICES

1. – QCM

1. Avec 4 bits on peut représenter des nombres entiers relatifs de :
 - a. -8 à $+8$
 - b. -7 à $+8$
 - c. -16 à $+15$
 - d. -8 à $+7$
2. Avec 16 bits on peut représenter des nombres entiers relatifs de :
 - a. -32768 à $+32767$
 - b. -32767 à $+32767$
 - c. -65535 à $+65535$
 - d. -65536 à $+65535$
3. L'entier -10 est codé sur 5 bits par :
 - a. `0b10110`
 - b. `0b11010`
 - c. `0b01010`
 - d. `0b00101`
4. Si on utilise 5 bits pour coder les entiers relatifs, comment est codé le nombre -2 :
 - a. `0b10010`
 - b. `0b01111`
 - c. `0b10110`
 - d. `0b11110`

Exercice 1

Donner la représentation binaire sur 8 bits des nombres 15 , -10 , 128 , -128 , -42 , -97 .

Exercice 2

Donner la représentation décimale des nombres relatifs `0b11100111`, `0b01000111` et `0b11000001`.