

Exercice 1

1.1. Effectuer les conversions suivantes :

- a) $[1101011]_2$ en hexadécimal.
- b) $[101111.0111]_2$ en octal.
- c) $[FACE.BEBE]_{16}$ en binaire.
- d) $[FACE.BEBE]_{16}$ en octal.
- e) $[67.31]_8$ en décimal.
- f) $[727]_{10}$ en binaire.
- g) $[727]_{10}$ en hexadécimal.

Exercice 2

- 1.1. Convertir le nombre binaire $(111\ 000)_2$ en un nombre décimal, octal et hexadécimal.
- 1.2. Convertir le nombre binaire $(1\ 101\ 101.11)_2$ en base octale et en base hexadécimale. Quelle est la valeur décimale ?
- 1.3. Convertir les nombres binaires : $(0.01)_2$ et $(101\ 101.0101)_2$ en base octale et en base hexadécimale. Quelle est la valeur décimale ?
- 1.4. Convertir le nombre décimal $(2005)_{10}$ en un nombre binaire, hexadécimal et octal.
- 1.5. Convertir le nombre décimal $(497)_{10}$ en un nombre BCD, octal, hexadécimal et binaire.
- 1.6. Convertir le nombre de base cinq $(2010)_5$ en un nombre binaire, hexadécimal, octal et décimal.
- 1.7. Convertir les nombres décimaux : $(250.72)_{10}$ et $(65\ 629.62)_{10}$ en base binaire, octale et hexadécimale.
 - a) Binaire. Se limiter au calcul des quatre premiers chiffres à droite du point.
 - b) Octale. Se limiter au calcul du premier chiffre à droite du point.
 - c) Hexadécimale. Se limiter au calcul du premier chiffre à droite du point.
- 1.8. Procéder à la soustraction de $32_{10} - 8_{10}$. Se servir de la méthode du complément 2 en binaire.
- 1.9. Additionner les paires de nombres suivants en binaire complément 2 sur cinq bits. Commenter brièvement le résultat obtenu.
 - a) -10_{10} et -8_{10}
 - b) -10_{10} et -2_{10}