

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE ABOUBEKR BELKAID TLEMCEN**

Codification et représentation de l'information

Table des matières

Introduction

I - Systèmes de numération

1. Objectifs
2. Test des prérequis
3. Introduction
4. Définitions
5. Conversion
 - 5.1. *Forme polynomiale*
 - 5.2. *Conversion d'un nombre de base quelconque en un nombre de base décimale*
 - 5.3. *Conversion d'un nombre de base décimale en un nombre de base quelconque*
 - 5.4. *Conversion d'un nombre d'une base b_1 vers une base b_2*
6. Les nombres binaires fractionnaires
 - 6.1. *Définition*
 - 6.2. *Règles de conversion*
 - 6.3. *Exemples*
7. Opérations arithmétiques dans le système binaire
 - 7.1. *Addition*
 - 7.2. *Soustraction*
 - 7.3. *Multipliation*
 - 7.4. *Exemples*
8. Exercices

II - Représentation de l'information

1. Objectifs
2. Introduction
3. Le codage binaire
 - 3.1. *Le code binaire naturel ou code binaire pur*
 - 3.2. *Le code binaire réfléchi ou code de Gray*
 - 3.3. *Le code BCD*
 - 3.4. *Le code à excès 3*
4. Représentation des caractères
 - 4.1. *Code EBCDIC*
 - 4.2. *Code ASCII*
 - 4.3. *Code UTF*
5. Représentation des nombres
 - 5.1. *Nombres entiers*
 - 5.2. *Nombres fractionnaires*
6. Exercices