


UNIVERSITE CHEIKHANTA DIOP DE DAKAR  FACULTE DES SCIENCES ET TECHNIQUES DEPARTEMENT DE MATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE	GROUPE DE FORMATION ET DE RECHERCHE: MATHEMATIQUES DISCRETES, MATHEMATIQUES FLOUS, CRYPTOGRAPHIE ET CYBER SECURITE (2M2C)
	<u>Examen Semestre 2 Session 2 L2 TDSI</u> <u>Durée : 01h</u>

Exercice1: (6pts)

Donner, sous forme de tableau, les nombres proposés (bit, rangs, puissance et pondération) ; puis faire les conversions suivantes :

- $(7852)_{10}$ en base hexadécimal puis en binaire.
- $(1101001011)_2$ en hexadécimal puis en décimal

Exercice 2 :(10pts)

Donner les représentations en virgule fixe des nombres suivants :

- $(22,070)_8$ en binaire
- $28,8625$ en binaire en détaillant le calcul de la partie décimale $(0,8625)$ sur la feuille de copie.
- Remplir et compléter le tableau suivant

décimal	binaire	hexadécimal	BCD (Binaire Code Décimal)
49			
	1101001		
		5F	

Exercice3 :(04 pts)

Représenter en code Gray les nombres décimaux suivants 36 et 37 et préciser pourquoi le code Gray est plus stable que les autres.