

Exercices : CAN et CNA

Exercice sur le CAN

Quelle est la valeur binaire du nombre N en sortie d'un C.A.N pour une entrée $u_e = 1,20V$? Le CAN étant à 4 bits et son quantum vaut $q_0 = 100mV$?

Exercices sur le CNA

TD1

Quelle est la valeur de la tension u_s en sortie d'un C.N.A. à 4 bits de résolution ou quantum $q_0 = 0.5V$ pour une entrée binaire $(N)_2 = 1011$?

TD2

Quelle est l'entrée binaire $(N)_2$ d'un C.N.A. à 4 bits, de résolution ou quantum $q_0 = 250mV$, si la sortie $u_s = 2.25V$?

TD3

La tension correspondant à la pleine échelle d'un C.N.A. à 8 bits est $U_{PE} = 10V$. Quelle est la tension maximale \hat{U} en sortie ?

TD4

1. Soit un convertisseur N.A. de 5 bits dont $V_{sortie} = 0,2V$ quand l'entrée numérique est **00001**. Trouver la valeur de V_{sortie} si l'entrée est **11111**.
2. Quelle est la résolution de ce C.N.A. ?
3. Si on connecte un compteur de 5 bits à l'entrée du C.N.A., décrire le signal fourni en sortie par le CNA