

### Exercice 1 : numération

Effectuer, sur feuille de copie, en détaillant les calculs comme indiqué lors des séances de TD, les conversions suivantes :

$$(4C1)_{16} \rightarrow ( )_2$$

$$(89)_{16} \rightarrow ( )_{10}$$

$$(749)_{10} \rightarrow ( )_{16}$$

$$(120)_{10} \rightarrow ( )_2$$

$$(567)_{10} \rightarrow ( )_{16}$$

$$(11\ 0101)_2 \rightarrow ( )_{10}$$

### Exercice 2 : CAN

Un multimètre numérique contient un Convertisseur Analogique Numérique (CAN) 16 bits.

**Q1** : Quelle est la valeur numérique de sortie maximale de ce CAN (en base 10 puis en base 2)

**Q2** : Calculer le quantum du CAN quand il est utilisé sur la gamme -20V / +20V

### Exercice 3 : CAN

Soit un Convertisseur Numérique Analogique (CNA) de 8 bits ayant une pleine échelle égale à 10V.

**Q1** : Calculer la tension de sortie du CNA lorsque le mot binaire d'entrée est : 1001 0110

**Q2** : Calculer la valeur binaire d'entrée lorsque la tension de sortie est 4.3V