

Nom :

prénom :

section :

**Exercice1:**

Effectuer les conversions suivantes :

$$(14,25)_{10} = (\dots\dots\dots)_2 = (\dots\dots\dots)_4 = (\dots\dots\dots)_8 = (\dots\dots\dots)_{16}$$

$$(1110010111000)_2 = (\dots\dots\dots)_{\text{Gray}}$$

$$(110010011101)_{\text{Gray}} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(2021)_{10} = (\dots\dots\dots)_{\text{XS3}}$$

$$(9604)_{10} = (\dots\dots\dots)_{\text{BCD}}$$

**Exercice2:**• réaliser sur 8 bit en complément à 1 l'opération suivante :  $(+20)_{10} + (-18)_{10}$ • réaliser en code BCD l'opération suivante :  $(93)_{10} + (9)_{10}$ **Exercice3 :**

Donner la représentation en virgule flottante sous format IEEE754 simple précision des nombres suivants :

$$(-14,25)_{10} , (+0,375)_{10}$$

**Solution :**

Nom :

prénom :

section :

**Exercice1:**

Effectuer les conversions suivantes :

$$(23,625)_{10} = (\dots\dots\dots)_2 = (\dots\dots\dots)_4 = (\dots\dots\dots)_8 = (\dots\dots\dots)_{16}$$

$$(1100101101001)_2 = (\dots\dots\dots)_{\text{Gray}}$$

$$(1001001101100)_{\text{Gray}} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(3501)_{10} = (\dots\dots\dots)_{\text{XS3}}$$

$$(7980)_{10} = (\dots\dots\dots)_{\text{BCD}}$$

**Exercice2:**• réaliser sur 8 bit en complément à 2 l'opération suivante :  $(+21)_{10} + (-17)_{10}$ • réaliser en code BCD+3 l'opération suivante :  $(93)_{10} + (7)_{10}$ **Exercice3 :**

Donner la représentation en virgule flottante sous format IEEE754 double précision des nombres suivants :

$$(+23,625)_{10} \quad , \quad (-0,625)_{10}$$

**Solution :**

Nom :

prénom :

section :

**Exercice1:**

Effectuer les conversions suivantes :

$$(19,375)_{10} = (\dots\dots\dots)_2 = (\dots\dots\dots)_4 = (\dots\dots\dots)_8 = (\dots\dots\dots)_{16}$$

$$(111001011101)_2 = (\dots\dots\dots)_{\text{Gray}}$$

$$(1100100110100)_{\text{Gray}} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(6570)_{10} = (\dots\dots\dots)_{\text{XS3}}$$

$$(3805)_{10} = (\dots\dots\dots)_{\text{BCD}}$$

**Exercice2:**• réaliser sur 8 bit en complément à 1 l'opération suivante :  $(-25)_{10} + (+16)_{10}$ • réaliser en code BCD l'opération suivante :  $(87)_{10} + (13)_{10}$ **Exercice3 :**

Donner la représentation en virgule flottante sous format IEEE754 simple précision des nombres suivants :

$$(+19,375)_{10} \quad , \quad (-0,125)_{10}$$

**Solution :**

Nom :

prénom :

section :

**Exercice1:**

Effectuer les conversions suivantes :

$$(27,125)_{10} = (\dots\dots\dots)_2 = (\dots\dots\dots)_4 = (\dots\dots\dots)_8 = (\dots\dots\dots)_{16}$$

$$(11101100111)_2 = (\dots\dots\dots)_{\text{Gray}}$$

$$(11110111000)_{\text{Gray}} = (\dots\dots\dots)_2$$

$$(8046)_{10} = (\dots\dots\dots)_{\text{XS3}}$$

$$(6094)_{10} = (\dots\dots\dots)_{\text{BCD}}$$

**Exercice2:**

- réaliser sur 8 bit en complément à 2 l'opération suivante :  $(+19)_{10} + (-19)_{10}$
- réaliser en code BCD+3 l'opération suivante :  $(45)_{10} + (65)_{10}$

**Exercice3 :**

- Donner la représentation décimale de nombre suivant codé en virgule flottante sous format IEEE754 simple précision : 1100 0010 0110 1000 0000 0000 0000
- Donner la représentation en virgule flottante sous format IEEE754 simple précision des nombres suivants :  $(-27,125)_{10}$

---

**Solution :**