

Contrôle Continu**Exercice 1 - (2 pts) - Questions de cours**

Qu'est-ce que l'informatique ?

Exercice 2 - (2 pts) - Représentation

Coder la valeur décimale 1297 en base 2, base 8 et base 16. Expliquez les raisonnements et calculs.

Exercice 3 - (4 pts) - Représentation

On utilise la notation binaire signée en complément à 2 sur 8 bits

- coder dans cette notation le nombre -15
- coder dans cette notation le nombre -6
- effectuer la somme de ces deux nombres et montrer que le résultat est correct
- réaliser le produit de ces deux nombres, le résultat est-il correct et pourquoi ?

Exercice 4 - (4 pts) - Représentation

Coder au format IEEE 754 32 bits le nombre réel : 301,1875

Exercice 5 - (2 pts) - Connaissance

"La norme PCI Express 3.0 double la bande passante pour accélérer le processeur graphique." Que vous inspire cette phrase ?

Exercice 6 - (6 pts) - Codage assembleur

Coder la fonction suivante en assembleur x86 32 bits :

```
int sum_of_squares_by_2(int x[], int y[], int n) {
    int i, sum = 0;
    for (i = 0; i < n; i=i+2) {
        sum += (x[i] * x[i]) + (y[i] * y[i]);
    }
    return sum;
}
```