

# Première NSI - Groupe 1 - DS 0001

---

Nom Prénom:

---

Note/Appréciation:

---

---

## Partie 1 - Bases de numération

### Exercice 1

1. Convertir  $1100011_2$  en décimal.

2. Convertir 179 en binaire

3. Convertir  $172_8$  en décimal.

4. Convertir 68 en base 5.

3. Convertir  $AC_{16}$  en décimal.

## Partie 2 - Programmation : Variables et boucle **for**

### Exercice 2

1. Écrire ci-dessous les instructions pour échanger les variables **x** et **y**:

```
>>> x = 5
>>> y = 2
>>>
>>>
>>>
```

2. Écrire ci-dessous les instructions pour:

- initialiser une variable **score** à 0;
- augmenter cette variable de 100.

```
1
2
```

3. Je souhaite coder un jeu. Je vais stocker dans une variable la largeur de l'écran (qui vaudra 640 pixels par défaut) et dans une autre variable la hauteur de l'écran (qui vaudra 400 pixels par défaut).

Nommer et initialiser ces deux variables:

```
1
2
```

### Exercice 3

On considère le programme suivant:

```
for lettre in "HOMER":
    print(lettre)
```

Écrire ci-dessous ce qui s'affiche en console lors de l'exécution de ce programme.

#### Exercice 4

Donner la séquence d'entiers correspondant à `range(2, 10)`:

#### Exercice 5

Écrire en deux lignes un programme qui donnera la sortie suivante:

```
Vendredi 1
Vendredi 2
Vendredi 3
Vendredi 4
Vendredi 5
Vendredi 6
Vendredi 7
Vendredi 8
Vendredi 9
Vendredi 10
Vendredi 11
Vendredi 12
Vendredi 13
```

#### Exercice 6

```
liste_langages = ['Python', 'C++', 'SmallTalk']
for langage in liste_langages:
    print(langage, "est un langage orienté-objet")
```

Écrire ci-dessous ce qui s'affiche en console lors de l'exécution de ce programme:

## Exercice 7

Proposer un programme pour écrire *intelligemment* les lignes suivantes:

```
Voici le verdict du Choixpeau Magique :  
Harry sera à Griffondor  
Hermione sera à Griffondor  
Ron sera à Griffondor  
Neuville sera à Griffondor
```

## Exercice 8

Proposer un programme pour écrire *intelligemment* les lignes suivantes:

```
Mes films préférés:  
Retour vers le futur 1  
Retour vers le futur 2  
Retour vers le futur 3  
Le Parrain 1  
Le Parrain 2  
Le Parrain 3  
Iron-Man 1  
Iron-Man 2  
Iron-Man 3  
Rambo 1  
Rambo 2  
Rambo 3
```