

**Savoir-faire** : savoir décrire, avec les outils adaptés, le fonctionnement d'un programme ; proposer et mettre au point un programme conformément au résultat attendu.

---

**Problématique** : proposer un nouveau jeu qui consiste à inverser les rôles entre l'ordinateur et le joueur.

## Première partie

La première partie consiste à comprendre le fonctionnement du jeu et à le faire évoluer.

**Q1** : Après avoir analysé le fonctionnement du programme principal ci-dessous à l'aide du logiciel **Thonny**, proposer une description de son fonctionnement sous forme d'**algorithme** et d'**algorithme** (consulter le document **Algorithme et algorithme**).

**NB** : l'instruction `from random import randint` ne fait pas partie du programme principal.

```
from random import randint

nb_mystere = randint(1, 100)

print("NOMBRE MYSTERE")
print("Il faut deviner un nombre compris entre 1 et 100")
nb = int(input("Quelle est ta proposition de nombre ? "))

while nb != nb_mystere:
    if nb > nb_mystere:
        print(f"Le nombre mystère est plus petit que {nb}\n")
    else:
        print(f"Le nombre mystère est plus grand que {nb}\n")
        nb = int(input("Quelle est ta nouvelle proposition ? "))

print("Bravo, tu as trouvé le nombre mystère !")
```

**Q2** : Décrire en quelques mots le but du programme.

**Q3** : Rechercher ce que réalise l'instruction `randint(1, 100)`.

**Q4** : Rechercher ce que réalise l'instruction `int`.

**Q5** : Modifier le programme afin d'afficher le nombre mystère cherché ainsi le nombre de coups pour y arriver, comme dans l'exemple ci-dessous.

```
Bravo, tu as trouvé le nombre mystère 13 en 6 coups !
```

## Deuxième partie

Cette deuxième partie consiste à créer le nouveau jeu.

Le nouveau jeu consiste à inverser les rôles. C'est l'ordinateur qui doit deviner le chiffre choisi par le joueur comme ci-dessous par exemple.

```
NOUVEAU JEU NOMBRE MYSTERE
```

```
Je vais deviner le nombre que tu as choisi qui est compris entre 1 et 100
```

```
Le nombre est-il inférieur (<), supérieur (>) ou égal (=) à 50 ? >
```

```
Le nombre est-il inférieur (<), supérieur (>) ou égal (=) à 75 ? >
```

```
Le nombre est-il inférieur (<), supérieur (>) ou égal (=) à 88 ? <
```

```
Le nombre est-il inférieur (<), supérieur (>) ou égal (=) à 82 ? =
```

```
Super !! J'ai trouvé ton nombre mystère 82.
```

**Q6** : Proposer un algorithme ou un algorithme qui répond au cahier des charges du nouveau jeu.

**Q7** : Valider le fonctionnement de votre algorithme ou de votre algorithme en programmant le nouveau jeu.