

**Spécialité NSI**  
**Classe de première**  
**Correction de**  
**l'interrogation d'informatique n° 3**  
Sujet A  
Vendredi 26 novembre 2021

1. On exécute le programme python suivant :

```
T = [1, 1, 2, 3, 5, 8, 12]
n = T[4]
```

a. Quel est le type de la variable T ?

b. Quelle est la valeur de la variable n ?

type de T : **list**

valeur de n : **5**

c. Quelle instruction faut-il écrire pour remplacer le 12 par un 13 dans la variable T ?

```
T[6] = 13
```

Dans un programme on a créé une variable `premiers` qui contient un tableau de tous les nombres premiers inférieurs à 1000 dans un ordre aléatoire. On admet que le début du tableau `premiers` est le suivant :

[17, 5, 19, 3, ...]

2. Quelle instruction faut-il écrire pour placer dans la variable `lg` le nombre d'éléments contenus dans ce tableau ?

```
lg = len(premiers)
```

3. Ecrire un programme qui parcourt le tableau `premiers` et qui affiche à l'écran les nombres premiers de ce tableau qui sont inférieurs à 100 de la façon suivante (trois lignes de code) :

```
0 : 17
1 : 5
2 : 19
...
```

```
for i in range(len(premiers)) :
    if premiers[i] <= 100 :
        print(i, " : ", premiers[i])
```

4. On exécute le programme suivant.

```
monTab = []
for n in premiers :
    if n%10 == 7 :
        monTab.append(n)
```

a. Énoncez en une phrase la propriété vérifiée par tous les nombres contenus dans la variable `monTab` à l'issue de cette exécution.

**Ce sont les nombres premiers inférieurs à 1000 dont le chiffre des unités est un 7 (le reste de la division euclidienne par 10 est 7)**

b. Ecrivez *une* instruction qui permette de créer un deuxième tableau `monTab2` qui contient les mêmes éléments que `monTab`.

```
monTab2 = [n for n in premiers if n%10 == 7]
```

