

**Exercice 1 :**[Question barrière]

On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définie par :  $\begin{cases} u_0 = 3 \\ \forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = e^{2u_n + (1-u_n)^2} \end{cases}$ .

Compléter la fonction **Python** suivante pour qu'elle prenne en argument un entier  $n$  et qu'elle renvoie  $u_n$ .

```

1  def suiteU(n):
2      u = _____
3      for k in _____ :
4          u = _____
5      return u

```

**Exercice 2 :**

On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}}$  définie par :  $\begin{cases} u_0 = \frac{3}{2} \\ \forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = \ln(1 + u_n) + u_n^2 \end{cases}$ .

Compléter la fonction **Python** suivante pour qu'elle prenne en argument un entier  $m$  et renvoie un tableau contenant les  $m$  premiers termes de la suite  $(u_n)$ .

```

1  def premSuiteUTab(m):
2      T = _____
3      T[0] = _____
4      for i in _____:
5          _____
6      return T

```

**Exercice 3 :**

On considère la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}^*}$  définie par :  $\begin{cases} u_1 = 1 \\ \forall n \in \mathbb{N}, u_{n+1} = \frac{u_n}{e^{\sqrt{u_n}}} \end{cases}$ .

Compléter la fonction **Python** suivante pour qu'elle prenne en argument un entier  $n$  et renvoie une liste contenant les  $n + 1$  premiers termes de la suite  $(u_n)_{n \in \mathbb{N}^*}$ .

```

1  def premSuiteUListe(n):
2      L = _____
3      for i in _____:
4          _____
5      return L

```