

3. Voici une première fonction récursive :

Code Python

```
def mystery1(n: int) -> int:
    """n est un entier positif"""
    if int == 0:
        return 1
    else:
        return 2 * mystery1(n - 1)
```

Calcule `mystery1(0)`, `mystery1(1)` et `mystery1(2)`.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small squares formed by thin, light blue horizontal and vertical lines. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a uniform background for drawing or writing.

Explique ce que fait cette fonction.

[illegible]

4. En voici une deuxième :

Code Python

```
def mystery2(lst: list) -> int:
    """lst est une liste d'int "éventuellement vide"""
    if lst != []:
        return lst[0] + mystery2(lst[1:])
        # on rappelle que lst[1:] désigne la liste
        # composée de lst[1],lst[2], etc jusqu'au dernier élément de lst
    else:
        return 0
```

Explique ce que renvoient `mystery2([])` et `mystery2([7, 3, 5])`.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small, uniform squares formed by thin, light blue horizontal and vertical lines. There are no margins, text, or other markings on the page.

Explique ce que fait cette fonction.

[illegible]

5. En voici une dernière :

Code Python

```
def mystery3(lst: list) -> bool:
    """lst est une liste d'int non vide"""
    if len(lst) > 1:
        if lst[0] > lst[1]:
            return False
        else:
            return mystery3(lst[1:])
            # on rappelle que lst[1:] désigne la liste composée
            # de lst[1],lst[2], etc jusqu'au dernier élément de lst
    else:
        return True
```

Explique ce que renvoient `mystery3([8])`, `mystery3([1,2])` et `mystery3([4,1,2])`.

This image shows a full page of blank graph paper. The grid consists of small squares formed by thin blue lines on a light gray background. There are 20 columns and 20 rows of squares, creating a total area of 400 small squares. The grid is uniform and covers the entire page without any margins or additional markings.

Explique ce que fait cette fonction.

[illegible]