

---

# Tests préconditions & postconditions

## Exercice

---

### 1. Exercice : les concepts de **préconditions** & **postconditions**

Vous devez écrire des préconditions et des postconditions pour une fonction Python donnée.

**Consignes :**

1. Lisez attentivement la fonction ci-dessous.
2. Écrivez les préconditions que vous jugez nécessaires pour que la fonction fonctionne correctement.
3. Écrivez les postconditions qui doivent être vraies après l'exécution de la fonction.

```
def factorielle(n):  
    """  
    Calcule la factorielle d'un nombre entier positif n.  
  
    :param n: Un entier positif  
    :return: La factorielle de n  
    """  
    if n == 0:  
        return 1  
    else:  
        resultat = 1  
        for i in range(1, n + 1):  
            resultat *= i  
        return resultat
```

**Travail demandé :**

1. **Préconditions** : Écrivez ce qui doit être vrai avant que la fonction soit appelée.

Par exemple :

- Le paramètre  $n$  doit être un entier.
- Le paramètre  $n$  doit être un entier positif ou nul.

2. **Postconditions** : Écrivez ce qui doit être vrai après que la fonction a été exécutée. Par exemple :

- La sortie doit être un entier.
- La valeur retournée doit être la factorielle correcte de  $n$ .