

Programmes du TP

```
def conversion_secondes(jours : int, heures : int, minutes : int, secondes : int) -> int :
    """
    Entrées : 4 nombres entiers.
              nombre de jours, d'heures, de minutes et de secondes
    Sortie : un entier.
              Le nombre de secondes équivalents à la durée donnée en paramètre
    """
    total = 0
    total = total + secondes
    total = total + minutes * 60
    total = total + heures * ( 60 * 60 )
    total = total + jours * ( 60 * 60 * 24 )
    return total

def calculatrice(a : int, b : int, operation : str) -> int:
    """
    Entrées :
    - ( a : entier ), ( b : entier ) ; deux entiers
    - ( operation : chaîne de caractère ) ;
      le symbole de l'opération arithmétique à exécuter
    Sortie : un entier.
              Le résultat de l'opération ayant comme opérands a et b
    """
    resultat = 0
    if operation == "+" :
        resultat = a + b
    elif operation == "-" :
        resultat = a - b
    elif operation == "*" or operation == "x" :
        resultat = a * b
    elif operation == "/" and b != 0:
        resultat = a // b
    elif operation == "%" :
        resultat = a % b
    elif operation == "**" :
        resultat = a ** b
    else :
        resultat = None
    return resultat
```

```
def somme(n : int) -> int :
    """
    Entrées : n un nombre entier positif
    Sortie : s un entier. la somme des entiers de 0 à n
    """
    somme_temporaire = 0
    entier = 0
    while entier <= n :
        somme_temporaire = somme_temporaire + entier
        entier = entier + 1
    return somme_temporaire

def exp(a : int, b : int) -> int :
    """
    Entrées : a et b deux nombre entiers
    Sortie : un entier. a porté à la puissance b
    """
    resultat = 1.0
    compteur_operations = 0
    if b >= 0 :
        while compteur_operations < b :
            resultat = resultat * a
            compteur_operations = compteur_operations + 1
    else :
        while compteur_operations < b :
            resultat = resultat / a
            compteur_operations = compteur_operations + 1
    return resultat
```