

2025 sujet 6

Exercice 1

```
def liste_puissances(a, n):  
    li = [a]  
    for p in range(1, n):  
        li.append(li[-1]*a)  
    return li  
  
def liste_puissances_borne(a, borne):  
    li = []  
    val = a  
    while val < borne:  
        li.append(val)  
        val = val * a  
    return li
```

Exercice 2

```
dico = {"A": 1, "B": 2, "C": 3, "D": 4, "E": 5, "F": 6,  
        "G": 7, "H": 8, "I": 9, "J": 10, "K": 11, "L": 12,  
        "M": 13, "N": 14, "O": 15, "P": 16, "Q": 17,  
        "R": 18, "S": 19, "T": 20, "U": 21, "V": 22,  
        "W": 23, "X": 24, "Y": 25, "Z": 26}  
  
def codes_parfait(mot):  
    """Renvoie un triplet  
    (code_additionne, code_concatene, mot_est_parfait) où :  
    - code_additionne est la somme des codes des lettres du mot ;  
    - code_concatene est le code des lettres du mot concaténées ;  
    - mot_est_parfait est un booléen indiquant si le mot est parfait."""  
    code_concatene = ""  
    code_additionne = 0  
    for c in mot:  
        code_concatene = code_concatene + str(dico[c])  
        code_additionne = code_additionne + dico[c]  
    code_concatene = int(code_concatene)  
    mot_est_parfait = code_concatene % code_additionne == 0  
    return code_additionne, code_concatene, mot_est_parfait
```