

Correction sujet épreuve pratique bac NSI

Exercice 1 :

```
def liste_puissances(a, n):
```

```
    """Renvoie la liste des puissances de a, de a^1 à a^n."""
```

```
    resultats = []
```

```
    produit = a
```

```
    for i in range(1, n + 1):
```

```
        if i == 1:
```

```
            resultats.append(a)
```

```
        else:
```

```
            produit = produit * a
```

```
            resultats.append(produit)
```

```
    return resultats
```

```
def liste_puissances_borne(a, borne):
```

```
    """Renvoie la liste des puissances de a strictement inférieures à borne."""
```

```
    resultats = []
```

```
    produit = a
```

```
while produit < borne:
    resultats.append(produit)
    produit = produit * a
return resultats
```

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
```