CONSEILS POUR LA RÉDACTION D'UN DEVOIR D'INFO

1. BIEN LIRE l'énoncé dans son intégralité (souvent les notations voire des bouts de code à écrire à pour répondre à une questions sont suggérés dans les questions suivantes...).

Exemple:

« Écrire une fonction qui prend pour **argument** une **liste L** et lui fait subir une permutation circulaire (la fonction ne renvoie rien mais **modifie L sur place**). »

2. Réfléchir à l'ALGORITHME au brouillon, AVANT de se lancer dans le codage
Raisonner sur un EXEMPLE SIMPLE.
Chercher les MEILLEURES complexités temporelles et spatiales.

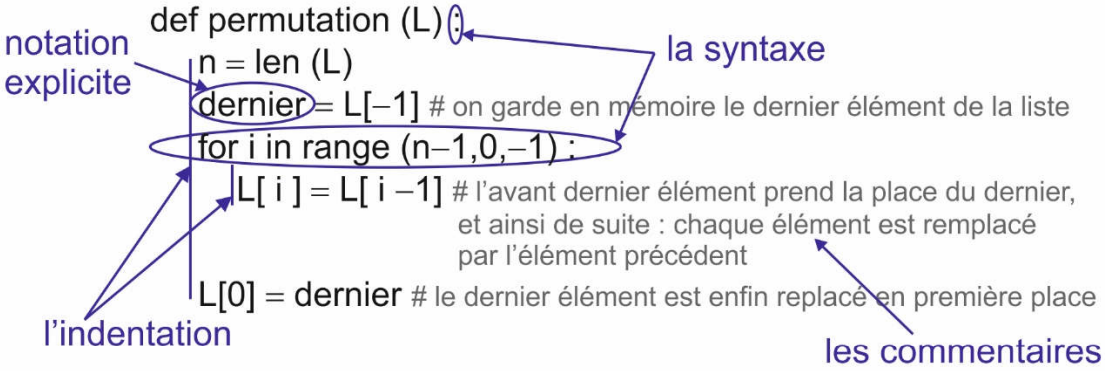
>>> Exemple: si L = [5,–4,7], il faut la transformer en [7,5,–4].

Complexité: on évite de créer une seconde liste (ce qui augmenterait la complexité spatiale. On évite de parcourir plus d'une fois la liste, ce qui augmenterait la complexité temporelle.

Il faut donc remplacer chaque élément par l'élément précédent par une commande du type L[i] = L[i–1] en commençant par la fin (i = n–1) et en allant jusqu'à i = 1 (si on commence par le début de la liste: L[1] = L[0], ça ne va pas car l'ancienne valeur de L[1] est écrasée).

>>> Il faut au préalable garder le dernier élément en mémoire (7 dans l'exemple) pour le mettre à la dernière étape en première position de la liste.

3. Donner le code en écrivant GROS et LISIBLEMENT, en respectant la SYNTAXE, en choisissant des notations EXPLICITES, en traçant des lignes verticales pour définir l'INDENTATION, en COMMENTANT les étapes importantes.



4. VÉRIFIER (si ce n'est pas déjà demandé), que votre code fonctionne sur votre EXEMPLE simple.

Si L = [5,–4,7] et qu'on exécute **permutation**(L), il se passe ceci :

```
n = 3
dernier = 7
   i = 2   L[2] = –4
   i = 1   L[1] = 5
L[0] = 7
```

La fonction ne renvoie rien. L est bien changée en [7,5,–4].

5. Autres conseils:

Choisir, si elle n'est pas imposée, une structure de données ADAPTÉE au problème étudié.

Par exemple, de nombreuses fonctions sont disponibles pour un tableau numpy généré par T = np.zeros((3,3)), qui ne s'appliquent pas à la liste de liste L = [[0,0,0], [0,0,0],[0,0,0]]. Par exemple T[i,j] ou T[i][j] donnent accès à l'élément du tableau de la ligne i et de la colonne j alors que seule la commande L[i][j] fonctionne pour une liste de listes.

Ne pas chercher à compacter les lignes de codes, ce qui rend sa lecture difficile.

Par exemple, on écrira :

```
elt = A.pop()
B.append(elt)
```

plutôt que:

```
B.append(A.pop())
```

Revenons sur les noms de variables qui doivent être EXPLICITES.

Par exemple, la notation i,j convient pour des indices de ligne et de colonne.

En revanche, éviter d'utiliser i pour un booléen ou pour une chaîne de caractère.

```
trouve = True
```

plutôt que :

```
t = True
```

```
for elt in chaine :
```

plutôt que :

```
for i in chaine :
```