2026 sujet 6

Exercice 1

On s'intéresse à des recettes avec différents ingrédients. On dispose de la classe suivante :

```
class Recettes:
    def __init__(self, liste_ingredients):
        self.liste_ingredients = liste_ingredients
        self.recettes = {
            "r1" : ["a", "b", "c"],
            "r2" : ["a", "b", "d"],
            "r3" : ["a", "e", "f"],
            "r4" : ["f", "g", "h"],
            "r5" : ["b", "f", "c"],
            "r6" : ["h", "c", "f"],
            "r7" : ["e", "d", "g"],
            "r8" : ["i", "a", "g"],

    def recette_possible(self, recette):
        pass

    def liste_recettes_possibles(self):
        pass

    def score_proximité(self, nom1, nom2):
        pass
```

Le paramètre `liste_ingredients` correspond à la liste d'ingrédients disponibles.

1. Compléter la méthode `recette_possible` qui prend en paramètre une chaine de caractère représentant le nom d'une recette ("r1", "r2"...) et qui renvoie `True` s'il est possible de réaliser cette recette et `False` sinon.

   Par exemple :

   ```
   >>> r = Recettes(["a", "b", "c", "d"])
   >>> r.recette_possible("r1")
   True
   >>> r.recette_possible("r8")
   False
   ```

2. Écrire la méthode `liste_recettes_possibles` qui renvoie toutes les recettes possibles étént donné la liste des ingrédients disponibles.

3. Écrire la méthode `score_proximité` qui renvoie le nombre d'ingrédients en commun entre les deux recettes dont les noms sont donnés en argument.
4. Proposer trois tests (avec des `assert`) pour vérifier le bon fonctionnement de la méthode précédente.