**Python**

**Exercice 1 :**

* L'IMC ou Indice de Masse Corporelle est défini par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), pour les adultes de 16 à 70 ans, comme étant **le rapport du poids sur le carré de la taille, le poids étant exprimé en kilo-grammes, et la taille en mètres**.
* On définit ensuite des plages correspondant à une indication de classification :

|  |  |
| --- | --- |
| **IMC** | **Interprétation** |
| **+40** | Obésité morbide ou massive |
| 35 à 40 | Obésité sévère |
| **30 à 35** | Obésité modérée |
| 25 à 30 | Surpoids |
| 18.5 à 25 | Corpulence normale |
| 16.5 à 18.5 | Maigreur |
| - de 16.5 | Famine |

1. Créez un nouveau fichier Python dans votre projet. Nommer le fichier ex1.py
2. Demander à l'utilisateur de saisir le poids en kilo-grammes et la taille en centimètres. Stockez ces deux nombres dans les variables **poids et taille.**
3. Calculez la variable imc à partir de la formule donnée (attention aux unités) et affichez-le.
4. Suivant la valeur de cette variable, affichez la chaîne correspondant à l'interprétation qui est faite (choisissez dans quelle tranche vous mettez les valeurs seuils).
   * + Par exemple pour une personne de 85 Kg mesurant 1,75 m, l'exécution produira (en gras la saisie de l'utilisateur) :

Votre poids en Kg:**85**

Votre taille en cm:**175**

imc: 27.755102040816325

surpoids

**Exercice 2** :

* Écrire un programme Python pour inverser une chaîne si sa longueur est un multiple de 7

**Exercice 3** :

* Écrivez un programme Python pour convertir une chaîne donnée en majuscule si elle contient au moins 2 caractères majuscules dans les 4 premiers caractères

**Exercice 4** :

* À partir des deux listes suivantes :
  + **vehicules = [*"train", "bus", "voiture", "vélo"*]**
  + **couleurs = [*"rouge", "vert", "bleu", "jaune"*]**

1. Créez de façon automatique une liste lst contenant des chaînes avec toutes les combinaisons de véhicule et couleur : ["train rouge", "train vert",… "vélo jaune"]
2. Modifiez le script pour que la combinaison "voiture vert" ne soit pas ajoutée à la liste lst lors de sa construction

**Exercice 5 :**

1. Écrivez une fonction nettoyage(liste1, val) qui à partir d'une liste: liste1 et d'une valeur: val, construit et retourne une nouvelle liste correspondant à liste1, mais dans laquelle les occurrences de la valeur: val n’apparait pas.
2. Écrire une fonction carreListe(lst) qui remplace, directement dans la liste (lst), toutes les valeurs négatives par leur carré.