



TP2 : Python

Année Universitaire : 2024/2025

Exercice I :

Écrire un programme en **Python** pour trouver le plus grand commun diviseur (**PGCD**) de deux nombres entiers.

Exercice II :

Écrire un algorithme en Python sous forme de fonction qui prends **deux nombres m et n** en paramètres ($m < n$) et qui renvoie une **liste** formée de tous les **nombres premiers compris entre m et n**. Exemple pour $m=10$ et $n=20$ la fonction doit renvoyer [11 , 13 , 17 , 19].

Exercice III :

Ecrire un programme en python sous forme de fonction qui prends en paramètres deux entiers m et n et qui renvoie la liste des **diviseurs communs** à m et n. Exemple si $n = 18$ et $m = 27$, la fonction renvoie la liste:[1, 3, 9]. N'oubliez pas de gérer les exceptions.

Exercice IV :

Créez un programme qui convertit les devises d'une dénomination à une autre.

Input :

L'utilisateur fournit un montant dans une devise et sélectionne la devise cible pour la conversion. Utilisez les conditionnel statements.

Output :

Conversion du montant dans la devise cible.

```
Input values:
Enter the amount in USD: 50
Select target currency (1 for EUR, 2 for GBP, 3 for JPY): 2

Output value:
Converted amount in GBP: £37.50|
```

Exercice V :

On dit que deux nombres premiers p et q sont des nombres **premiers jumeaux** si leur différence $q - p = 2$. Exemple: les couples suivants sont formé des nombres premiers jumeaux (3, 5), (5, 7), (11, 13), par contre (13, 17), (19, 23) sont des couples d'entiers premiers qui ne sont pas jumeaux.

Ecrire un algorithme sous forme de fonction qui détermine la liste des couples d'entiers premiers jumeaux **inférieur ou égaux à 1000**.

Exercice VI :

Ecrire un programme en python qui vérifie le password saisi par l'utilisateur en vérifiant que sa longueur est moins 8 et qu'il ne contient pas d'espace. Utilise le concept du « exception handling ».