

TP1

Benjamin Pillot

December 14, 2020

Déterminer si un nombre x entré par l'utilisateur est premier, et si non quels sont les diviseurs propres de ce nombre. Dans le fichier *tp1.py*, vous écrirez les lignes de commande nécessaires à ce petit programme, en suivant la démarche suivante :

1. Permettre à l'utilisateur de rentrer un nombre dans la console en utilisant la commande `input`.
2. Utiliser la fonction `int` afin de convertir la chaîne de caractère entrée par l'utilisateur en entier.
3. Créer une liste vide des possibles diviseurs.
4. Réaliser une boucle `for` sur l'ensemble des nombres entiers $y = 2, 3, 4, \dots, \left\lfloor \frac{x}{2} \right\rfloor + 1$. Vous pouvez utiliser la fonction `range`.
 - Tester si x est divisible par y en utilisant l'opérateur modulo `%` ($x\%y$ retourne le reste de la division entière de x par y). Si le reste est nul, alors y est un diviseur de x .
 - Si le reste est nul, ajouter y à la liste des diviseurs en utilisant la fonction `append`.
5. Tester si la liste des diviseurs est vide. Si oui, afficher que le nombre est entier en utilisant la fonction `print`, sinon afficher l'ensemble des diviseurs de x .