

DL #3: Calcul du prochain nombre premier

Devoir libre pour un cours dispensé à l'université de Rennes 2

Romain Tavenard

Le but de ce troisième devoir libre (DL) est d'implémenter un algorithme de recherche du plus petit nombre premier supérieur à un entier donné. Pour cela, il vous faudra :

- Une fonction qui détermine si un nombre passé en argument est premier ou non. On ne cherchera pas ici à implémenter la dernière conjecture en vogue mais on pourra toutefois remarquer que si un nombre n'est pas premier, il possède forcément un diviseur strictement plus grand que 1 et plus petit ou égal à sa racine carrée¹.
- Une fonction qui détermine, pour deux nombres `n` et `n_div` passés en argument, si `n_div` est un diviseur de `n`.
- Une fonction qui recherche le plus petit entier premier supérieur à un entier `n` passé en argument.

1. Pour calculer la racine carrée d'un nombre en Python, il faut importer le module `math` (en écrivant la ligne `import math` en début de votre fichier) puis utiliser la fonction `math.sqrt`.