

I Présentation de l'algorithme

```
# Nom, Pénom, date
# Sujet : suite aliquote d'un nombre entier naturel
# Bibliothèques
...
# Fonctions
...
# Programme principal
...
```

II Vérification

https://fr.wikipedia.org/wiki/Suite_aliquote

Extrait : *Toutes les suites aliquotes dont le premier terme est un nombre inférieur ou égal à 275 ont été étudiées et s'arrêtent à 1, sauf les suites constantes commençant par les nombres parfaits 6 et 28, et la suite de période 2 commençant par 220. La suite la plus longue est alors obtenue pour un premier terme égal à 138.*

Une conjecture importante, due à Catalan, stipule qu'une suite aliquote, ou bien se termine à 1, ou bien finit par être constante sur un nombre parfait, ou périodique sur une famille de nombres sociables.

Cette conjecture ne fait pas l'unanimité. En effet, parmi les suites dont le premier terme est un nombre inférieur ou égal à 1000, 5 suites n'ont toujours pas pu être explorées jusqu'à leur terme. Ce sont les suites commençant par 276, 552, 564, 660 et 966. Ces nombres sont appelés les « cinq de Lehmer ». Il existe de même 12 nombres (les douze de Godwin) compris entre 1000 et 2000 pour lesquels les suites aliquotes associées ne sont pas connues.

Il existe des suites aliquotes atteignant des termes astronomiques comme la suite démarrant à 3630 atteignant un nombre à 100 chiffres pour se terminer plus tard à 13. Hendrik Lenstra a démontré que l'on pouvait toujours trouver une suite aliquote croissante sur n termes consécutifs, quelle que soit la valeur de n .

Un groupe actif de chercheurs et d'amateurs travaille à l'extension des suites dont le premier terme est inférieur à 1 000 000. À la date du 20 octobre 2013, le nombre de suites dont le statut est indéterminé se répartit ainsi :

Premier terme inférieur à	Nombre de séquences	Commentaires
1000	5	Nombres Lehmer
10000	81	
100000	896	
1000000	9209	

Adapter votre code pour qu'il permette de vérifier les affirmations de wikipédia.

III Envoi du document

Envoyer à michel.imbert@ac-bordeaux.fr votre fichier sous le format `aliquote_nom.py`.
(vous remplacerez *nom* par votre nom :-)