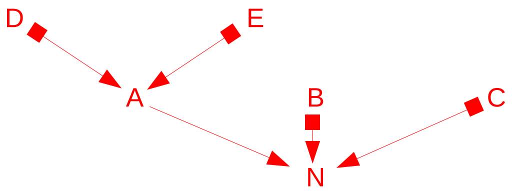
Théorèmes et conjectures sur l'existence de tout les graphes finis sans mailles dans le graphe infini des suites aliquotes
http://www.aliquotes.com/

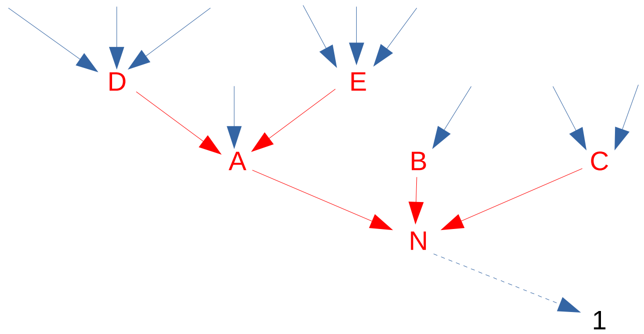
Trouver un arbre donné dans le graphe infini des suites aliquotes

Représentation d’un graphe (G) dont on se demande s’il existe dans le graphe infini des suites aliquotes.
Le graphe (G) est un graphe fini.



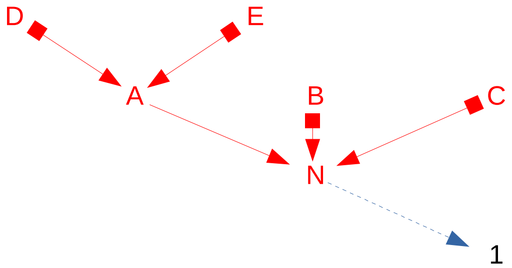
B, C, D et E n’ont pas d’antécédent aliquote.
A en a exactement 2.
N en a exactement 3.

Conjecture 1, en fait c’est un théorème : on est autorisé à ne pas respecter les valences et on se contente de trouver (G) dans la composante principale connectée à 1 du graphe infini des suites aliquotes. Quel que soit (G), on peut le trouver, cela est démontré !



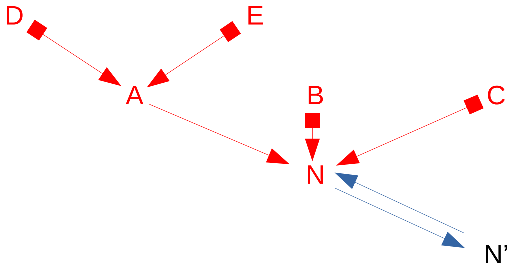
N, A, B, C, D et E ont un nombre d’antécédents qui peuvent être supérieurs aux nombres d’antécédents des entiers du graphe (G).

Conjecture 2 : on est obligé de respecter les valences. On doit trouver (G) dans la composante principale connectée à 1 du graphe infini des suites aliquotes. Il s’agit de trouver une branche qui se termine en (G). Mais pour que ce soit possible, il est nécessaire qu’il existe des nombres pairs avec un nombre d’antécédents aussi grand que l’on veut. La conjecture 2 sera très difficile à infirmer ou confirmer.



N, A, B, C, D et E ont rigoureusement les mêmes nombres d’antécédents des entiers du graphe (G). Mais si l’on continue la suite aliquote à partir de N, on arrive sur un nombre premier et ensuite sur 1.

Conjecture 3 : on est obligé de respecter les valences. On doit trouver (G) dans une composante finie du graphe infini des suites aliquotes, composante finie, donc nécessairement connecté à une chaîne aliquote. Ici aussi, il est nécessaire qu’il existe des nombres pairs avec un nombre d’antécédents aussi grand que l’on veut. Mais il faut en plus qu’il existe une infinité de chaînes aliquotes. La conjecture 3 est infiniment plus difficile à prouver que la n°2 !



N, A, B, C, D et E ont rigoureusement les mêmes nombres d’antécédents des entiers du graphe (G). Mais si l’on continue la suite aliquote à partir de N, on arrive sur une chaîne aliquote à moins que l’on se contraigne à ce que N lui-même appartienne à cette chaîne aliquote.

Source : http://www.aliquotes.com/