



NOMBRES ANECDOTIQUES

Les nombres « phénix »

Qu'arrive-t-il au nombre 052631578947368421 lorsqu'on le multiplie par un nombre quelconque compris entre 2 et 18 ?

La multiplication de 052631578947368421 par n'importe quel nombre compris entre 2 et 18 ne renverse pas l'ordre des chiffres composant ce nombre.

La multiplication par 2 (faisable de tête) donne : 105263157894736842.

Il existe d'autres nombres ayant cette curieuse propriété : on les appelle des nombre « phénix ». Tel l'oiseau légendaire, ils renaissent de leurs cendres.

Les nombres parfaits

Les nombres parfaits sont égaux à la somme de leurs diviseurs dits « propres » (c'est à dire les diviseurs du nombre autres que lui même). Ainsi 6 est parfait car : $6 = 1 + 2 + 3$.

De même pour 28 : $28 = 1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$.

Exemples de nombres parfaits : 28 ; 496 ; 8128 ; 33 550 336 ; ...

Les nombres amicaux

Comme les tourterelles, les nombres amicaux vont par couple. La somme des diviseurs propres de l'un est égale à l'autre. Ainsi 220 et 284 sont des nombres amicaux :

Les diviseurs de 220 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 10 ; 11 ; 20 ; 22 ; 44 ; 55 ; 110. Leur somme vaut 284.

Les diviseurs de 284 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 71 ; 142. Leur somme est 220.

Pierre Fermat a découvert au XVII^e siècle que 17296 et 18416 étaient des nombres amicaux.

Les nombres transcendants

Les nombres transcendants sont des nombres impossible à bâtir, par le biais d'un segment, à la règle et au compas. On ne peut pas non plus trouver une équation à coefficients entiers dont ils soient la solution.

Les nombres transcendants sont encore mal connus aujourd'hui. On sait que π et e le sont.