

Des carrés qui tournent en rond ou l'algorithme de Prabekhar

L'algorithme de Prabekhar est un algorithme numérique dont la règle d'itération est la suivante : on associe à tout entier strictement positif la somme des carrés de ses chiffres. Par exemple, 162 devient $1^2 + 6^2 + 2^2 = 41$, qui lui-même devient $4^2 + 1^2 = 17$, qui lui-même devient $1^2 + 7^2 = 50$, etc.

On dira du nombre 41 qu'il est l'*image* de 162 et que 162 est un *antécédent* de 41. La suite 162, 41, 50... sera appelée la *trajectoire* du nombre 162.