

イチマツカワセミ弟

イチマツカワセミ兄



数列ってあんだろーが

ああ フィボナッチとかっすね

そうそう マトリクス (行列) にも あるんだぜ
マトリクス列という この n 番目 どうなるかわかるか

$$\begin{pmatrix} \frac{14}{5} & \frac{3}{5} \\ \frac{3}{5} & \frac{5}{5} \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \frac{122}{41} & \frac{9}{41} \\ \frac{9}{41} & \frac{42}{41} \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \frac{1094}{365} & \frac{27}{365} \\ \frac{27}{365} & \frac{366}{365} \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \frac{9842}{3281} & \frac{81}{3281} \\ \frac{81}{3281} & \frac{3282}{3281} \end{pmatrix}, \dots$$

なんか 3^n が関係してるようにもみえるけど ようわかりまっしえんたい
でも 左上は 3 右下は 1 他の対角線上は 0 に近づくような

うん そうだな n 番目のマトリクスは

$$\frac{1}{1+3^{2n}} \begin{pmatrix} 1+3^{2n+1} & 2(-3)^n \\ 2(-3)^n & 3+3^{2n} \end{pmatrix}$$

となる

n が大きくなると 左上は 3 右下は 1 他の対角線上は 0 に近づいてくる
実はこの 3 と 1 は $n = 0$ のときのマトリクス

$$\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$$

の固有値になっている これがQRアルゴリズムだ