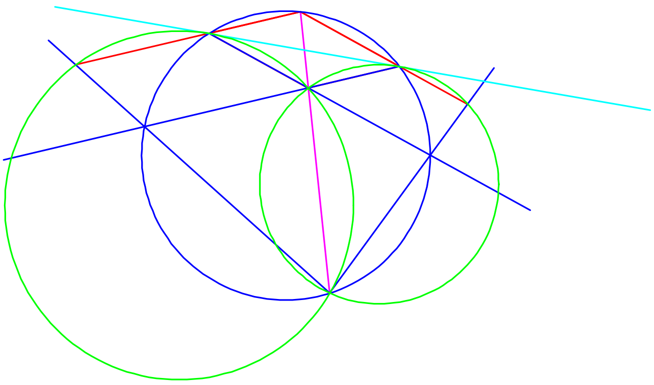
週刊日記

幾何数学の研究:朝の顔(朝顔):2号

蛭子井博孝編著

あいさつ

朝顔　朝の顔 2 号を作ることをやめようとした。しかし、ここまでこぎ着けた。
ここに、簡単な幾何問題を載せるつもりだったが、今回は文章にした。
いや手持ちの図を載せる。点線幾何学 2 千題のうちの一つ.どれかはいわない。



幸せ色って、何色　　　b y　蛭子井博孝

２円系が偶然出てきた.うれしいな。

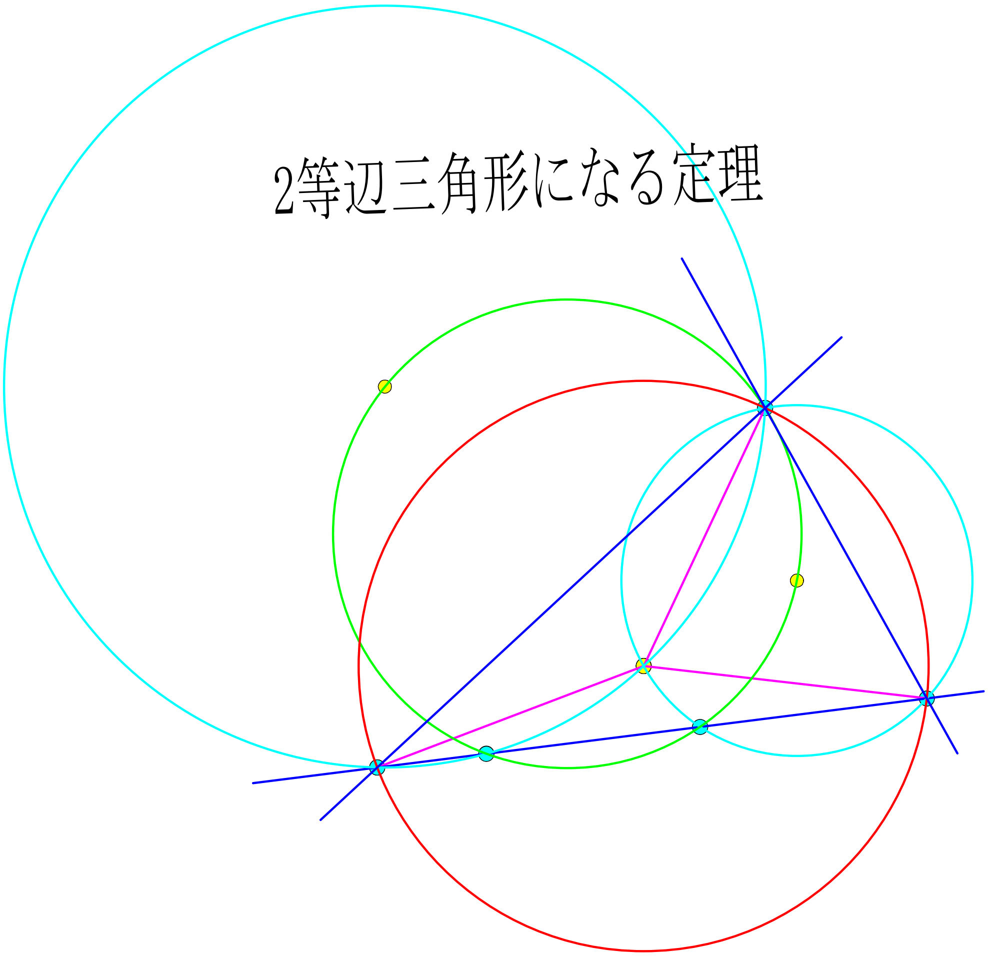
Contents	メモ　　　　by　H.E
1．　2 等辺三角形の問題	元旦を、この 1 号の制作に費やした.
2．　随筆：本	1 ー５には。　２号の準備。1,　４ができた。
3．　Doval について	1 ー６には、2,　3,　5 の予定
4．　2 円と共通接線：	1 ー６には、６，　７ももうできた。
5．　素数の和について２	今日､2 号を公開できそう.そうすると 3 号が楽。
6．　CG　200 面相　４相：	パソコンもって旅にでも出ようか
7．　正方形１２＊１２ Geomec　：	とにかく第二月曜に発刊予定が今日に

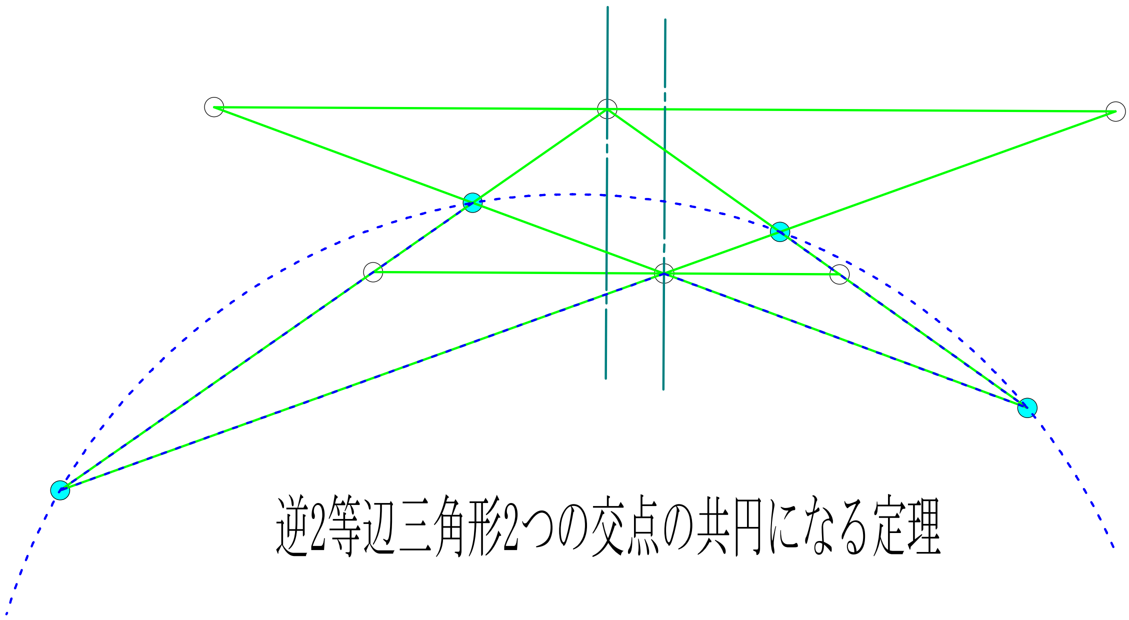
幾何数学研究センター

http://h-ebisui.com/

he0002

2等辺三角形になる定理





逆2等辺三角形2つの交点の共円になる定理

本

学生時代は、本は読むものと決まっていた。でも最近は、電子本を作り、印刷することが多くなった。読書時代の本は、芹沢幸次郎の人間の運命とか、子母沢寛の勝海舟が、長編だった。一日 13 時間読んでいたことがある.電子本は、100 冊ぐらいは作った。
adobe　acrobat　standard で、ヘッダーページ番号をつければ、出来上がり。
ここに、これから点線円幾何学の端書きを載せる。

はじめに

一枚が、2 枚にここまでは簡単だった
それを 2 枚が、4 枚にした。
できた。だが、道のりは、倍になった。
400 を 800 に、800 を 1600 に
倍々ゲームが、始まろうとしている。
その次は、400 を 200 に、200 を 100 に
縮小ゲームも始めるだろう。
自分は、数にもてあそばれているのかもしれない。
しかし、一年は 365 日確実に日は過ぎてゆく。
日々を楽しみ、日々に作り出されるもの
みんなみんな、これからのものである。
これからが、楽しみな研究
点線円幾何学
平行を楽しみ、共点を楽しみ，共円や共線も楽しむ。
点と線と円からできる幾何学
いつまでも続くだろう。
ありがたいことである。
説明のない本文、目で、線を追い、結論を楽しむ。
それは、きっと、あなたも、CAD を持ち，ダイアグラム
を楽しみ始めたとき、大きな楽しみが生まれるだろう。
とにかく、これから点線円幾何学が、始まります。
これから、皆さんとともに、ダイアグラムの不思議を
味わって行けたら幸いです。

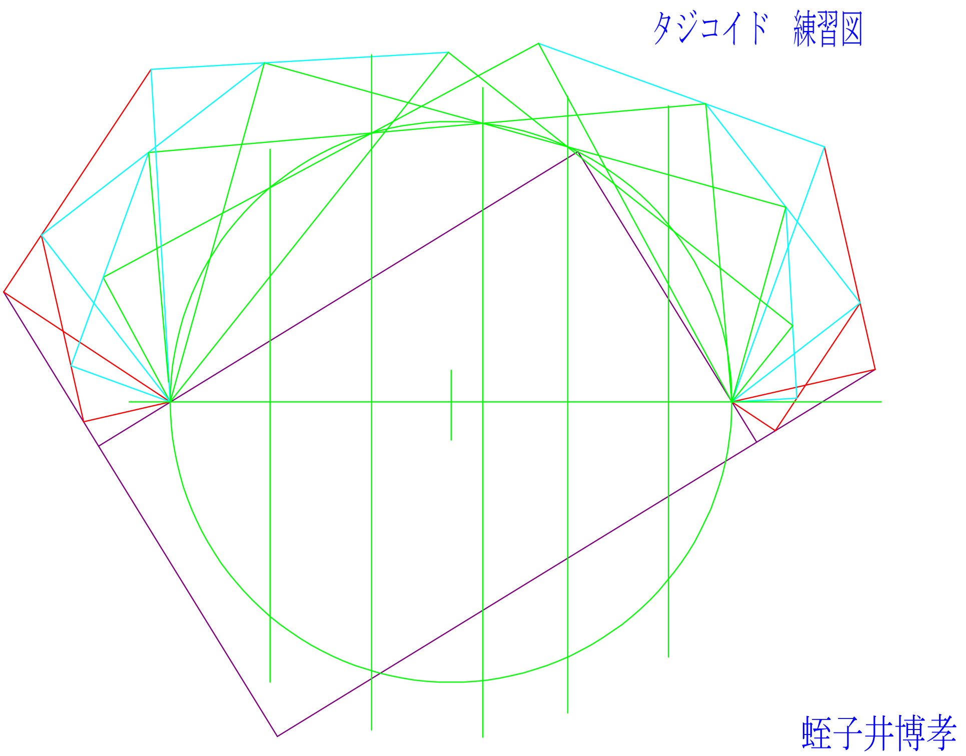
2009 年 4 月 8 日
蛭子井博孝記

本つくりは、はじめに、または後書き、端書きに、その本作りの楽しみを綴ることであると言っても過言でない。ただし、中身を自分のオリジナルで満載したときに、そのことがいえる。

2017 年 1 月 6 日　　蛭子井博孝記

Doval

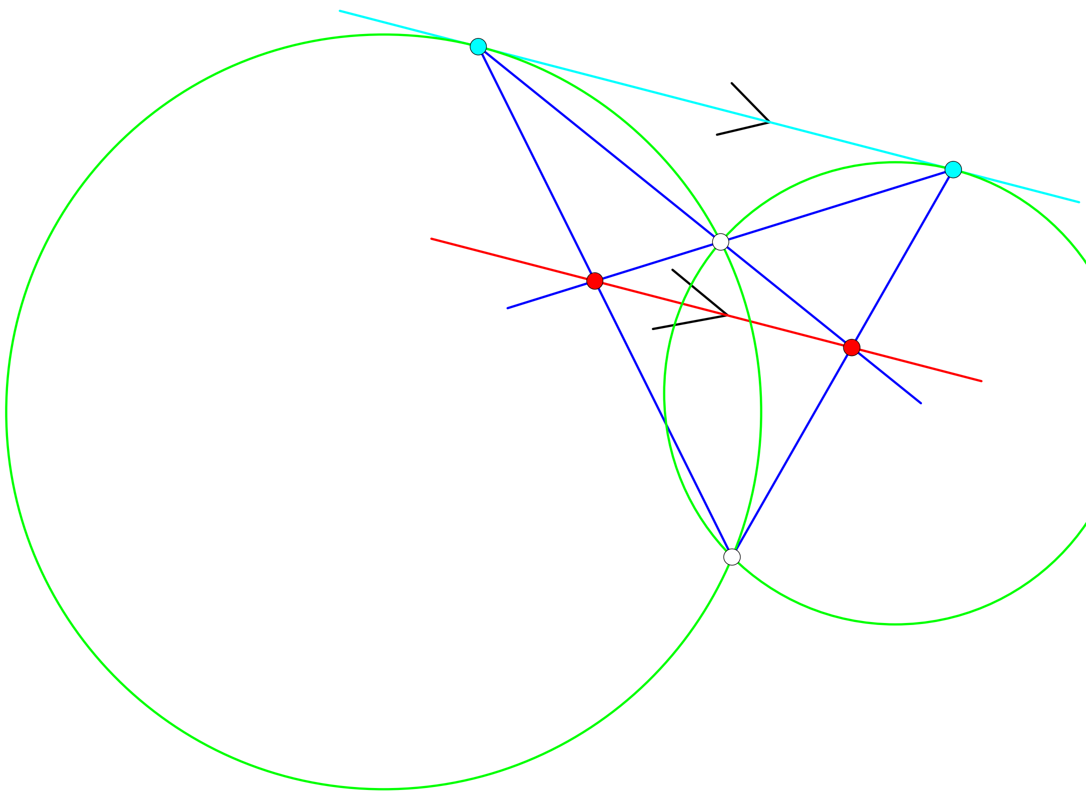
Doval の研究について語ることが、私のこれからの人生での楽しみである。1969 年から、はじめた 50 年近い研究である。研究の歴史を語るだけの年月がたった。楕円の一般化を楕円のアナロジーとして、曲線の幾何構造を追求して、幾何定理として発表してきた純粋理論研究である。今頃になって、説明的解説記事が、研究を普及するには、大切だと気づいてきた.しかし、若い頃は、純粋理論を追い、その論理性が楽しめた.今はもう、楕円、卵形線の、焦点の数、2，3 個の拡張保持曲線の存在の予想も解き明かし，ただただ、曲線の幾何構造が、宇宙構造よりも深いと思えるこの頃である。予想曲線は、Chocoid、Tajicoid として、国際図学会幾何学セッションで発表した。その曲線の定義幾何構造は，深遠すぎる。まだまだ、解説記事を作る必要があろうと思う。その幾何構造のさわりをここに載せておく。



多角形のシムソン拡張定理を用いている。平行線垂線が何重にも出ているタジコイド定義図である。今でいう、２円系どころか、多重系曲線定義である。ああ、ビルいっぱいに，ごちそうを盛ったような、数千人が，満腹できる研究の醍醐味が、ここにあるといっておいて、個の節を終わる

2017-1-6　蛭子井博孝記

2017-1-5　he0002



蛭子井博孝

> # Hi NUM nfactor by H.E:

> with(numtheory) :

> $c := 0 : print($数とその素因数の和が素数な数1000までのLIST$)$:**for** j **from** 2 **to** 1000 **do** $P\|j := \{\ \}$:**od**:**for** n **from** 2 **to** 1000 **do** $ne := 0 : nc := 0 : fp := 2 : ft := n$:**for** m **from** 1 **to** n **do if** $ft = 0$ **then break elif** ft **mod** $fp = 0$ **then** $nc := nc+1 : nf\|nc := fp : ne := ne + fp : ft := \frac{ft}{fp}$:**else** $fp := nextprime(fp)$ **fi**:**od**:**if** $isprime(ne)$ **and not** $isprime(n)$ **then** $P\|ne := P\|ne$ **union** $\{n\}$ **fi**:**od**:**for** h **from** 2 **to** 1000 **do if** $P\|h \neq \{\ \}$ **then** $c := c+1 : print\Big((素因数の和[素数[[c]番目]] = h)\big[nops\big(P\|h\big)[個]\big] = \big(P\|h\big)\Big)$ **fi**:**od**:

数とその素因数の和が素数な数1000までのLIST

$\left(素因数の和_{素数_{[1]番目}} = 5\right)_{1_{個}} = \{6\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[2]番目}} = 7\right)_{2_{個}} = \{10, 12\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[3]番目}} = 11\right)_{5_{個}} = \{28, 40, 45, 48, 54\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[4]番目}} = 13\right)_{8_{個}} = \{22, 56, 63, 75, 80, 90, 96, 108\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[5]番目}} = 17\right)_{16_{個}} = \{52, 88, 99, 147, 175, 210, 224, 250, 252, 300, 320, 360, 384, 405, 432, 486\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[6]番目}} = 19\right)_{22_{個}} = \{34, 104, 117, 165, 176, 198, 245, 294, 350, 420, 448, 500, 504, 567, 600, 640, 675, 720, 768, 810, 864, 972\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[7]番目}} = 23\right)_{17_{個}} = \{76, 136, 153, 273, 325, 385, 390, 416, 462, 468, 550, 660, 686, 704, 792, 891, 980\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[8]番目}} = 29\right)_{14_{個}} = \{184, 207, 399, 475, 507, 570, 595, 608, 684, 714, 715, 847, 850, 858\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[9]番目}} = 31\right)_{10_{個}} = \{58, 345, 368, 414, 561, 665, 798, 833, 845, 950\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[10]番目}} = 37\right)_{7_{個}} = \{248, 279, 435, 464, 522, 759, 867\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[11]番目}} = 41\right)_{5_{個}} = \{148, 651, 775, 930, 992\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[12]番目}} = 43\right)_{4_{個}} = \{82, 296, 333, 957\}$

$\left(素因数の和_{素数_{[13]番目}} = 47\right)_{5_{個}} = \{172, 328, 369, 777, 925\}$

$$\left(素因数の和_{素数_{[14]\,番目}}=53\right)_{3_{個}}=\{376, 423, 903\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[15]\,番目}}=59\right)_{2_{個}}=\{424, 477\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[16]\,番目}}=61\right)_{4_{個}}=\{118, 795, 848, 954\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[17]\,番目}}=67\right)_{4_{個}}=\{488, 549, 885, 944\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[18]\,番目}}=71\right)_{1_{個}}=\{268\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[19]\,番目}}=73\right)_{3_{個}}=\{142, 536, 603\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[20]\,番目}}=79\right)_{2_{個}}=\{584, 657\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[21]\,番目}}=83\right)_{1_{個}}=\{316\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[22]\,番目}}=89\right)_{2_{個}}=\{664, 747\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[23]\,番目}}=101\right)_{1_{個}}=\{388\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[24]\,番目}}=103\right)_{3_{個}}=\{202, 776, 873\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[25]\,番目}}=107\right)_{3_{個}}=\{412, 808, 909\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[26]\,番目}}=109\right)_{3_{個}}=\{214, 824, 927\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[27]\,番目}}=113\right)_{3_{個}}=\{436, 856, 963\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[28]\,番目}}=131\right)_{1_{個}}=\{508\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[29]\,番目}}=139\right)_{1_{個}}=\{274\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[30]\,番目}}=151\right)_{1_{個}}=\{298\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[31]\,番目}}=167\right)_{1_{個}}=\{652\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[32]\,番目}}=181\right)_{1_{個}}=\{358\}$$

$$\left(素因数の和_{素数_{[33]\,番目}}=193\right)_{1_{個}}=\{382\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[34]\,\textit{番目}}} = 197\right)_{1_{\textit{個}}} = \{772\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[35]\,\textit{番目}}} = 199\right)_{1_{\textit{個}}} = \{394\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[36]\,\textit{番目}}} = 227\right)_{1_{\textit{個}}} = \{892\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[37]\,\textit{番目}}} = 229\right)_{1_{\textit{個}}} = \{454\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[38]\,\textit{番目}}} = 233\right)_{1_{\textit{個}}} = \{916\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[39]\,\textit{番目}}} = 241\right)_{1_{\textit{個}}} = \{478\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[40]\,\textit{番目}}} = 271\right)_{1_{\textit{個}}} = \{538\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[41]\,\textit{番目}}} = 283\right)_{1_{\textit{個}}} = \{562\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[42]\,\textit{番目}}} = 313\right)_{1_{\textit{個}}} = \{622\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[43]\,\textit{番目}}} = 349\right)_{1_{\textit{個}}} = \{694\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[44]\,\textit{番目}}} = 421\right)_{1_{\textit{個}}} = \{838\}$$

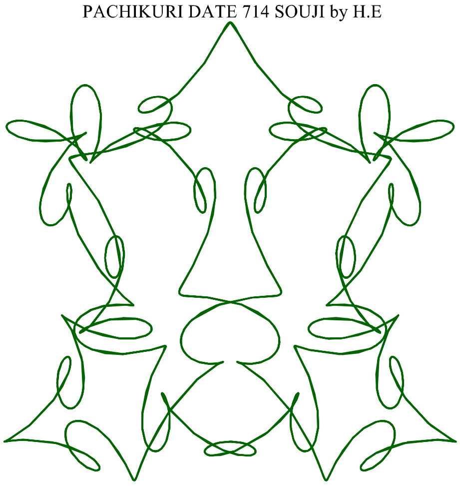
$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[45]\,\textit{番目}}} = 433\right)_{1_{\textit{個}}} = \{862\}$$

$$\left(\textit{素因数の和}_{\textit{素数}_{[46]\,\textit{番目}}} = 463\right)_{1_{\textit{個}}} = \{922\} \tag{1}$$

>

```
> # PACHIKURI DATE 714 SOUJI by H.E:
> with(plots) : with(StringTools) : FormatTime("%Y-%m-%d (%r)");
                    "2017-01-06 (08:03:24 AM)"                    (1)
> CP := [red, blue, green, magenta, "Purple", "Orange", "DarkGreen", black] :
>  :
> ifactor(714);
                    (2) (3) (7) (17)                              (2)
> # パンパパや豪雨の後を後始末:
> c := 0 :for h from 1 to 8 do for i from 1 to 9 do for e from 1 to 5 do for b from 1 to 2
    do  Ex := sin(2·h·t) + 1/2 · sin(3·i·t)·sin(7·e·t)·sin(17·b·t) : Ey := cos(3·h·t) + 1/2
    · cos(3·i·t)·cos(7·e·t)·cos(17·b·t) : c := c + 1 : if c = 160 or c = 140 or c = 143 or c
    = 152 then print(plot([Ex, Ey, t = 0 ..2·Pi], axes = none, numpoints = 300, scaling
    = constrained, color = CP[((h + c) mod 8 ) + 1], title
    = "PACHIKURI DATE 714 SOUJI by H.E")) : print(SOUJI||c, HIEB = [h, i, e, b]) :
    print(X = Ex) : print(Y = Ey) fi:od:od:od:od:
```

PACHIKURI DATE 714 SOUJI by H.E

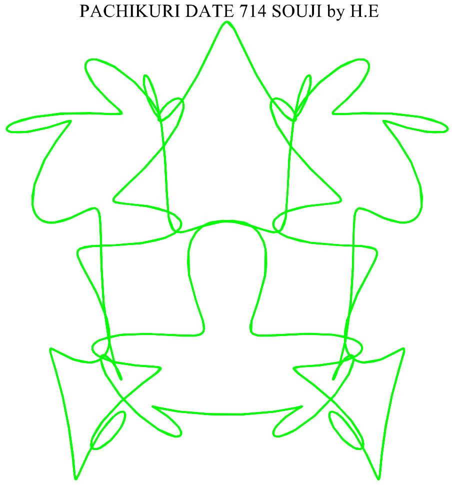


SOUJI140, *HIEB* = [2, 5, 5, 2]

$X = \sin(4t) + \frac{1}{2}\sin(15t)\sin(35t)\sin(34t)$

$Y = \cos(6t) + \frac{1}{2}\cos(15t)\cos(35t)\cos(34t)$

PACHIKURI DATE 714 SOUJI by H.E

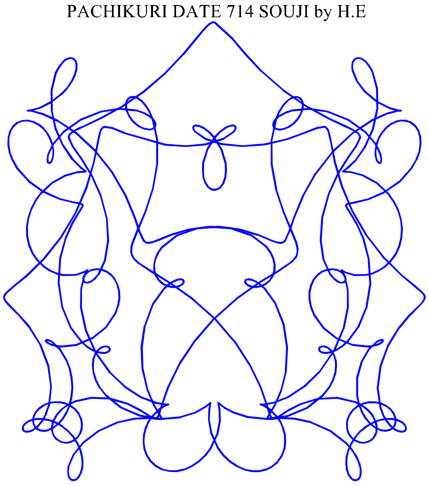


SOUJI152, *HIEB* = [2, 7, 1, 2]

$X = \sin(4t) + \frac{1}{2}\sin(21t)\sin(7t)\sin(34t)$

$Y = \cos(6t) + \frac{1}{2}\cos(21t)\cos(7t)\cos(34t)$

PACHIKURI DATE 714 SOUJI by H.E

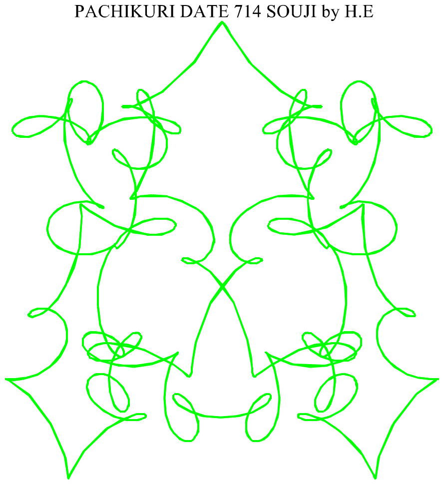


SOUJI143, *HIEB* = [2, 6, 2, 1]

$X = \sin(4t) + \frac{1}{2}\sin(18t)\sin(14t)\sin(17t)$

$Y = \cos(6t) + \frac{1}{2}\cos(18t)\cos(14t)\cos(17t)$

PACHIKURI DATE 714 SOUJI by H.E



SOUJI160, *HIEB* = [2, 7, 5, 2]

$X = \sin(4t) + \frac{1}{2}\sin(21t)\sin(35t)\sin(34t)$

$Y = \cos(6t) + \frac{1}{2}\cos(21t)\cos(35t)\cos(34t)$ (3)

`>`

こんちは