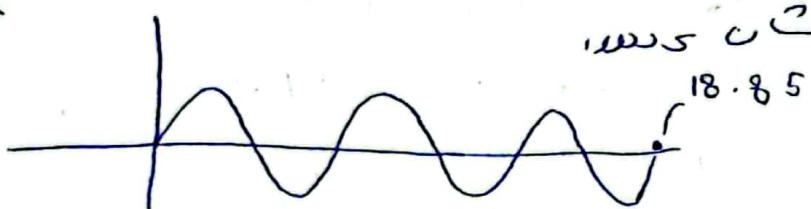


(۵ متر)

1) Plot $\{ \sin[x], \{x, 0, 6\pi\} \}$

نمودارهای ریاضی استفاده می‌کنند. این نتایج را با استفاده از تابع $\sin[x]$ می‌سازند. مثلاً $\sin[18]$ را در نمودار ریاضی می‌شوند. در این حالت محاسبه کرده و نتیجه را در نمودار مسحون کرده. در این حالت از ۰ درجه شروع کرده و تا ۹۰ درجه (تقریباً 18.85°) هر دو نماد $\sin[x]$ را برای تعریف کردند. محدوده این باره استفاده کنند. با اجرای این دستوراتی ایجاد شود که نتایج $\sin[18]$ را در نمودار ریاضی نمایند.



2) Plot $\{ \{ \sin[x], \sin[2x], \sin[3x] \}, \{ \pi; 0, 2\pi \} \}$

این د نوادری تولید کننده ر تابع حینه تابع سینوسی است.
 تابع $\sin x$ را تابع رادیانی $\sin[2x]$, $\sin[3x]$, $\sin[2x]$, $\sin[3x]$ نظری از ۳ تابع، اگرای ترسیم مُحضن
 کنند. در این مورد، تابع سینوسی $\sin x$, $\sin[2x]$, $\sin[3x]$ دارای نتیجه های مُحضن
 $\{ \sin(2x), \sin(3x), \dots \}$ هستند.

3) Plot $[2 \sin[x] + x, \{x, 0, 15\}, \text{Filling} \rightarrow \text{Bottom}]$

این ده، محدودی از تابع $\sin[x] + x^2$ باید تابع کرد و در نزد منی اینجا می‌کند. آنها باید تابع $t \mapsto \text{Bottom}[t]$ را در میان آنها از $\text{Plot}[\text{Bottom}[t]]$ برای $t \in [-\pi, \pi]$ تعریف کنند. این تابع Bottom را می‌توان با استفاده از Filling تابع Plot ایجاد کرد.

4) Plot $\left[\{ \sin[x] + x/2, \sin[x] + x \}, \{ x, 0, 10 \} \right]$
 $, \text{Filling} \rightarrow \{1 \rightarrow \{2\} \}]$

این که، بک مودار نه خردلیج
تاصیہ پرسنہ میں آپنا تولید کالا۔

۱۰۷۳ تاریخ ۲۰۰۶ میلادی در سال ۱۳۸۵ خورشیدی در شهر آرگومنان از استان سیستان و بلوچستان با شماره ثبت ۱۱۰۴۷ رسیده بین اینها تغذیه خوبی داشتند.

5) $\text{Plot}[\text{Evaluate}[\text{Table}[\text{BesselJ}[n, x], \{n, 4\}]]$
 $\quad \quad \quad , \{x, 0, 10\}], \text{Filling} \rightarrow \text{Axis}]$

(برای هر سطح از ماتریس مان (Table)
 خر افوازه ای ~~خواهد~~ شود)

Evaluate:

دو تابع زیر در نظر گیری: x^2
 1) $\text{Plot}[x^2, \{x, 0, 5\}]$
 2) $\text{Plot}[\cancel{\text{Evaluate}}[\text{Evaluate}[x^2]], \{x, 0, 5\}]$
 در اینجا x^2 میانه که آن قبلاً در رسم بیا x را در
 بازه ای $[0, 5]$ میانه کن و به
 بیا رسماً کن همودار شو!

$\text{BesselJ}[n, x]$

تابع بدل از نوع اول

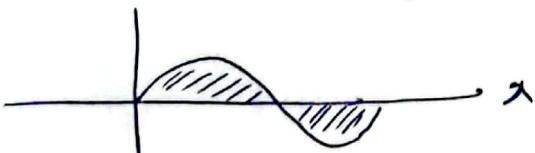
$$\bar{J}_n(z) : z^2 y'' + z y' + (z^2 - n^2) y = 0$$

$\text{Table}[\text{BesselJ}[n, x], \{n, 4\}]$
 یکی از اینها بود از اعمال دیفرانسیله:

$\text{Plot}[\text{Evaluate}[\cancel{\text{BesselJ}}[1, x], \text{BesselJ}[2, x], \text{BesselJ}[3, x]$
 $\quad \quad \quad , \text{BesselJ}[4, x]]], \{x, 0, 10\}$
 $\quad \quad \quad , \text{Filling} \rightarrow \text{Axis}]$

Filling \rightarrow Axis

لین دستور بین منحنی و همودار را
 رو پرسی لته - مثل:



6) Plot [Sinc[x], {x, -10, 10}], Axes → False]

$$\text{Sinc}[x] : \frac{\sin[x]}{x} \quad \text{بازه}$$

Axes : ب مسایی محور دار

Axes → False : محور دار نداشت

دست عدوای سینک در بازه $x \in [-10, 10]$ بدون محور دار است.

7) Plot [Sinc[x], {x, -10, 10}], Axes → {False, True}]

مثل هر دو با این تفاوت که اینها نه برای $\{x, y\}$ هستند بلکه x است. مسایی محور دار نداشت و در بازه $x \in [-10, 10]$ که هم درون محور دار است.

8) Plot [Sinc[u], {u, -10, 10}], AxesLabel → Automatic]

با تنظیم $\text{AxesLabel} \rightarrow \text{Automatic}$ محور های محور دار، به عنوان خودکار براساس نام متغیر به شب لذاتی داشتند. محور u با عنوان "u"

9) Plot [Sinc[x], {x, -10, 10}], AxesLabel → {x, Sinc[x]}

محور x = با نام "x" بر جای لذاتی داشت

و محور y با نام $\text{Sinc}[x]$

10) Plot [1/(x-1) + 2, {x, -2, 4}], AxesOrigin → {1, 2}]

برای محورها مستحسن شدند $\text{AxesOrigin} \rightarrow \{1, 2\}$
بله (جزئی اینا که صیداً مخصوصاً ب جای $(0, 0)$)

11) $\text{Plot}[\text{Sinc}[x], \{x, 0, 10\}, \text{AxesStyle} \rightarrow$

$\text{Directive}[\text{Thick}, \text{Dashed}, \text{Red}]$
 $, \text{Blue}]]$

plot کزینه‌ای در تابع AxesStyle \rightarrow Directive { Thick, Dashed, Red }
با تبلیغاتی معرفی شود. $\cancel{\text{Blue}}$

با تبلیغاتی معرفی شود. $\cancel{\text{Blue}}$

12) $\text{Plot}[\text{Sinc}[x], \{x, 0, 10\}, \text{ColorFunction} \rightarrow$

$\text{Function}[\{x, y\}, \text{If}[y > 0, \text{Red}, \text{Black}]]$
 $, \text{ColorFunctionScaling} \rightarrow \text{False}$
 $, \text{PlotStyle} \rightarrow \text{Thick}]$

Plot کزینه‌ای در تابع ColorFunction \rightarrow Function[{x,y}]

برنگ مقداری را بر اساس متغیر y نمودار مسحون کند آن‌ها $y > 0$ ، زنگ تمرنر در نمایش صورت نمایند.

کفهی ColorFunction مقداری را بر اساس متغیر y نمودار مسحون کند آن‌ها بروز نمایند. $y < 0$ بود دلیل True نمودار را در نمایش نمایند.

استیل نمودار را فرضی می‌کنیم PlotStyle \rightarrow Thick

13) Plot[$\sin[x]$, { x , 0, 2π }, ColorFunction →

۲۷

مکالمہ میتوں کے

Function[{x,y},Hue[y]]

, Filling → Axis]

اے، این وہ تجھم تغیرات دامنے

Color function

نیز

卷之三

سغارسی را بر این مقادیر و هنوز دارسته می‌کند. تابع Hue این لذایان

مربو طب ب رنگ هلی ترم ترد و پائین گر مربو طب ب رنگ های سردتر Filling \rightarrow Axis تا ده زیر منعی تا عبور از (مقدار افقی) بشه.

```
14) Plot[Sin[x], {x, 0, 2Pi}, Epilog -> {PointSize[0.04],
    Point[{0, 0}], Point[{Pi, 0}], Point[{2Pi, 0}]}]
```

اجزءه Epilog به سما~~لخته~~ می دهد تا عنوانه لرمانی اضافه کار را به طرح اضافه کنند.
در این حالت با استفاده از یک point، مس نویسه ای در مختصات $(\pi/2, 0)$ و $(0, \pi/2)$ اضافه کاربر. این تعامل در هر دو رسم کوکسیده است.

گزینه $\alpha = 0.04$ را برای تغییر مکان و آنچه ایجاد نماید انتخاب کنید.

15) Plot [Floor [x], {x, -2, 3}], Epilog → Table [

← خب لئیم و ہامنے سڑا امنانہ کردن
اہزاں تراپیکی ملحوظ ہے!
ایسی صرف دو تا Table برائی ہامنے کر دی
ہر کا مکتم :

Table 1: EdgeForm[Black], white

```

    EdgeForm[Black], white
    , Disk[{i, i}, 0.05]]
    , {i, -2, 2}], Table[Disk[{i+1, i},
    0.5], {i, -2, 2}]]]

```

این جدول مجموعه ای از دیسک ها (هدن دایو ها) را به های سیاه و مفتابی (دالی) هستیه تولید کرده. هر دیسک در مرکز مختصات (z, r) قرار دارد، جایی که r از ۰ تا ۲، z از -۲ تا ۲، سُعَاع دیسک ها ۰.۰۵ است.

EdgeForm[Black] رنگ لب دسک ها را سایه می کند. این تضمین کاره که لب های دسک \neq مابین دسک های دیگر باشند.

رنگ White رنگ داتلی دسک ها را سفید می کند. این باید همچو دسک ها ظاهری توانایی داشته باشند. $Disk[\{x_1, y_1\}, r, \theta]$ دسک در مرز مختصات (x_1, y_1) باشعاع r و زاویه θ می باشد.

$$\text{جواب ۱: } (-2, -2), (-1, -1), (0, 0), (1, 1), (2, 2) \quad ; \quad \text{دیگر دسک ها: } -2 \leq i \leq 2$$

$$Disk[\{x_1 + 1, y_1\}, r, \theta], \quad Disk[\{x_1 - 1, y_1\}, r, \theta] \quad ; \quad \text{جواب ۲: } 2$$

حتی این هم مثل باشد.

$$Disk[\{x_1 + 1, y_1\}, r, \theta]$$

≤ 0.05 این دسک های دیگر داشته باشند: $(i+1, i)$ باشعاع r و فردوس

$$x_1, -2, 2 \quad ; \quad -2 \leq i \leq 2$$

16) Plot[Floor[x], {x, 0, 5}, ExclusionStyle $\rightarrow \{\text{None}, \text{Black}\}$]

با همین این امکان را می بینیم که استیل از رای نقاده یا تاپیوستنی های حذف شده در مطابق تعریف کنید. None نشان می دهد که اتین خاصیت برای نقاده درست نمی باشد. آنها را نظر نظری از سایر نقاده های ممکن کردن نمی خواهند. Black همین رنگ نقاده است.

17) Plot[1/(x^3 - x + 1), {x, -2, 2}, Exclusions

$$\rightarrow \{x^3 - x + 1 = 0\}$$

لزینه Exclusions برای تبلیغ نتایج مطابق بازی کردن (زیور حذف می شوند) استفاده می شود. در این حالت $\{x^3 - x + 1 = 0\}$ را در Exclusions می بینیم که این حذف نقاده است. خروج تابع $x^3 - x + 1$ صفر می شود، استفاده می شود.

من بین کن نتایج ها را می بینم. ExclusionsStyle .

18) $\text{Plot}[\{\tan[x], \{\pi, 0, 10\}\}, \text{Exclusions} \rightarrow \{\cos[x] == 0\}, \text{ExclusionsStyle} \rightarrow \text{Dashing}[small]]$

خب در اینجا ماس کرد قبلي، تابع $\tan[x]$ در حدوده $10 \leq x \leq \pi$ است.
 (سمم شده سپس مقاطلي داران $\cos[x] = 0$ است حذف محصور.
 نقاط خرمن شده با استايل حين دار استيلين بندی شده است.
 اين نقاط با مجانب بحودی تابع همان مطابقت دارد.

19) $\text{Plot}[\{\sin[x], \cos[x]\}, \{\pi, 0, 2\pi\}, \text{Filling} \rightarrow Axis]$
 خودکار $\sin(x)$ و $\cos(x)$ را در باز $0 \leq x \leq 2\pi$ رسم کنند و
 بين سخنی تاکتودار بروي چرگانند.

20) $\text{Plot}[\{\sin[x], \cos[x]\}, \{\pi, 0, 2\pi\}, \text{Filling} \rightarrow \{1 \rightarrow Axis\}]$
 هدن کار بالا روياند با اين تقاضا که نتفع بين سخنی ~~مشخص~~ خودکار بروي چرگانند.

21) $\text{Plot}[\{\sin[x], \cos[x]\}, \{\pi, 0, 2\pi\}, \text{Filling} \rightarrow \{1 \rightarrow \{2\}, 2 \rightarrow \{1\}\}]$
 اين هم محل بالا نتفع بين خودکار اول و دوم رو بروي چرگانند.

22) $\text{Plot}[\{\sin[x], \cos[x]\}, \{\pi, 0, 2\pi\}, \text{Filling} \rightarrow \{1 \rightarrow \{2\}, 2 \rightarrow \{1\}\}]$
 محل بالا نتفع بين خودکار اول و دوم رو بارگشري چرگانند.

23) $\text{Plot}[\{\sin[x], \cos[x]\}, \{\pi, 0, 2\pi\}, \text{Filling} \rightarrow \{1 \rightarrow \{1/2, Blue\}\}]$

محل بالا نتفع: $1 \rightarrow \{1/2, Blue\}$
 است و در اصل هم از خودکار اول $= 0.5$ بارگشري مي گردد.

2.4) Plot $\left[\{ \sin[x], \cos[x] \}, \{x, 0, 4\pi\}, \text{Filling} \rightarrow \{1 \rightarrow \{\text{f2}\}, \{\text{Red, Gray}\}\} \right]$

(ج) نوادرز $\cos\{x\}, \sin\{x\}, \cos^2\{x\}, \sin^2\{x\}$

و سپس سی کھوڈاں اول و دوم را پریک کئے (رنگاراز
قرمز ہے ~~مٹھا~~ خالتری تفسیر کی کئے۔

25) Plot [Sin[x], {x, 0, 2π}, Filling → Axis, FillingStyle → {Red, Blue}]

نمودار $\sin\{n\}$ را در بازه $0 \leq x \leq 2\pi$ نماین و از نمودار $\sin x$ برای تحریف پر کردن ~~استیل~~ FillingStyle استیل

استفاده محسود · حران موردو

نامه زید مسحنی باید گردیان پر حسودکه از قدرت به آبی تغیر یابد.

26) $\text{plot}[\sin[x], \{x, 0, 2\pi\}]$, ColorFunction → Function[{x, y}, Hue[y]]
], Filling → Axis, FillingStyle
 → Automatic]

• $\sin x \leq x \leq 2x$ (so let's draw $y = \sin x$, $y = x$, $y = 2x$)

از Color Function برای تعیین تابع استفاده می‌شود که رنگ هر فضه از صفحه در راستایی کسید. $Hue[y]$

که سعادی مخفیات و هر نعمت را بید زند ^{نایاب} در فنا رند
Hue نگاهت حکم. ~~نهاده~~ هرجی ^{بی} نهادیان زند ^ل

2.7) Plot $\{\sin[x], \{x, 0, 2\pi\}, \text{Mesh} \rightarrow \text{Full}\}$ مساحتی که در میان دو خط رسم شود

سیل بارا (Rain) را در سازه 2π برسی کنید. اصلاح Mesh "سیم" به شبکه یا سید اگر نتایج قرارداده شده با رواییکد مغایر باشد داده می‌شود به تعبیم ساختار منحنی کل کند. "Full Mesh" و "Full Mesh" مسحون کنند و نتایج مسحون باشد در هر نقطه داده روی منحنی قرار گیرد.

28) Plot [Sin[x], {x, 0, 2Pi}], Mesh → 10

میں ہھوں بارا با این تغارت د ۱۰ → Mesh د ۱۰ تکاد مقاطعہ مس، را
مساحتی عالندا جاید بے صدر مساوی در امتداد منحنی قرار، لگرنہ بیس، ۱ تغاعد مس، پل
مساوی در امتداد منحنی حفاظت بود.

→ Mesh style → point size [Medium]

۲۰) Plot [Sinx] ۳۰ - ۳D: ۳ Mesh - ۱ ۱st - ۱ ۱st

30) Plot[Sin[x], {x, 0, 2Pi}, Mesh -> 10, MeshStyle -> Automatic]

لورا ماتماتیکا نتایج را از مید بیسی فرض برای مقادیر استفاده کن.

32) Plot[Sin[x], {x, 0, 2Pi}], mesh → 10

meshStyle → Directive[PointSize[large],
Red]]

دستورات ملخصی Directive [pointsize{large}, Red]

33) Plot $\left[\sqrt{x}, \{x, -5, 25\}\right]$, Plot Range \rightarrow Full

روز بارهی $\sqrt{2}$ کامل می باشد و $5 \leq x \leq 25$

34) $\text{Plot}[\sqrt{x}, \{x, -5, 25\}, \text{PlotRange} \rightarrow \text{Automatic}]$

کے میں ہلا وہ PlotRange صورت میں ہے جس کا

35) Plot [$1/x$, { x , -2, 2}, Frame \rightarrow True]

برای Frame نیز تیسین ایند آیدک فرمیر در امداد فرازگیرهای ذهنی استفاده می شود. که باید فرمیر باشد در امداد طرح میتواند داده شود.

36) Plot [{Exp[x], Log[x]}, {x, -3, 3},
PlotRange \rightarrow 3, PlotStyle \rightarrow {Red, Green},
Dashed], AspectRatio \rightarrow Automatic]

برای x , $\log[x]$, e^x همان عبارت 3 دارد،
رسم شود. دامنه محدود $-3 \leq x \leq 3$.
هم برای این دادن است لست فرم، سبز و نعلیمین.
باشد.

از لزینه AspectRatio برای تیسین بست ابعاد طرح استفاده شود.
هم کثیر بیش از این اجازه ندارد. آنرا Automatic نویسند.
نمای در برآوردهای طرح و تغییر موجود تیسین کنند.

37) Plot [{x Sin[1/x]}, Abs[x], -Abs[x]}
, {x, -1/2, 1/2}, PlotStyle \rightarrow
{Red, Directive[Dashed, Gray]}
, Directive[Dashed, Gray]]

برای x , $Abs[x]$, $Abs[x]$, $x \sin\left(\frac{1}{x}\right)$ عبارت 3
برای PlotStyle، رنگ قرمز برای $Abs[x]$ و $Abs[x]$ باشد.
برای ترکیب سه حقیقت از Directive استفاده کردند.
آنچه این ابتدا را داشته نفلمه حقیقت
باشد و داشتاری، برای بعدی هم همین مقدار بخواهد.

38) Parametric Plot $\{r \cos[\theta], r \sin[\theta]\}, \{r, 0, 2\pi\}$ و
 ① parametricplot $\{r \cos[\theta], r \sin[\theta], \{r, 0, 2\pi\}\}$

این که دو قطب داره و مساحت را در که (دستور مختلف رم کرده):

①: این دستور با استفاده از عبارت $x = r \cos[\theta], y = r \sin[\theta]$ می‌باشد. محدوده $0 \leq \theta \leq 2\pi$ و r محدود را مشترک داره را باید مساحت رم کرد.

۱ $\leq r \leq 2$, $0 \leq \theta \leq 2\pi$, $y = r \sin[\theta], x = r \cos[\theta]$: ۲

39) Contour Plot $\{x^2 + y^2 == 1, \{x, -1, 1\}, \{y, -1, 1\}\}$, RegionPlot $\{1 < x^2 + y^2 < 4, \{x, -2, 2\}, \{y, -2, 2\}\}$

این که در محدوده مختلف این را در نمودار contourplot و RegionPlot نمایی کند.

تفصیل اول: (contourplot)

$x^2 + y^2 == 1$ محدوده داره ای با شعاع ۱ در مرکز صدرا (۰،۰) را نماید و $\{y, -1, 1\}$ محدوده های را برای تغیراتی خود در نمودار تعریف کنید.

وقتی این که را اجرا کنید Mathematica می‌داند contourplot ابادی که داره تعریف شده ترسیم کاره $x^2 + y^2 == 1$ را نماید. محدوده تعریف شده ۱-۱ باید خود محدوده خود باشد.

تفصیل دوم: (RegionPlot)

نایابی را برای ناحیه محدود شده توسعه در دایره $x^2 + y^2 < 4$ نماید. همچنان که این که را با شعاع ۲ داری باشیم محدوده ای که ناخالیه دارد هسته ای که این که را اجرا کنید Mathematica می‌داند RegionPlot ابادی که که ناخالیه دارد شده توسعه در دایره محدوده ای که را نایابی نماید. نمودار به شرط $x^2 + y^2 < 4$ ای که نماید. نمودار به شرط $x^2 + y^2 < 2$ ای که نماید. نمودار به شرط $x^2 + y^2 < 1$ ای که نماید.

4.0) Plot3D [$\sin[x^2 + y^2]$, { x , -3, 3}, { y , -2, 2}]

این کد یک هندسه ۳ بعدی از تابع $\sin[x^2 + y^2]$ در محدوده های $-2 \leq y \leq 2$, $-3 \leq x \leq 3$ تولید می کند.

4.1) Plot3D [$\sin[u^2 + v^2]$, { u , -3, 3}, { v , -2, 2}]

و AxesLabel $\rightarrow \{u, v\}$, PlotLabel $\rightarrow \sin[u^2 + v^2]$

یک هندسه ۳ بعدی از $\sin[u^2 + v^2]$ در محدوده های $-2 \leq v \leq 2$, $-3 \leq u \leq 3$ در بازه های لام کرده. از لزین AxesLabel برای آنها بحسب هر دو محور استفاده شود:

{ u, v } به ترتیب برچسب های "u" و "v" را برای محورهای u و v مخصوص می کند. از لزین PlotLabel برای این زدن برچسب به هندسه استفاده شود.

مخصوص $\sin[u^2 + v^2]$: PlotLabel $\rightarrow \sin[u^2 + v^2]$ مخصوص $\sin[u^2 + v^2]$ است. برچسب را به عنوان خود تبعیج می کند. هر دو محورهای u و v را مخصوص داده می شود.

4.2) Plot3D [$\sin[u v]$, { u , 0, 3}, { v , 0, 3}, AxesLabel \rightarrow Automatic]

یک هندسه ۳ بعدی از $\sin[u v]$ را در بازه های $0 \leq u \leq 3$, $0 \leq v \leq 3$ تولید کن.

لتفتیم که از AxesLabel برای ترسیم به جای محورها استفاده نشود. Mathematica به مثون خودکار برچسب های متناسب برای محورها را براسانی نمایم متنفسها (u, v) تولید کند.

4.3) Plot3D [$\sin[u v]$, { u , 0, 3}, { v , 0, 3}, AxesLabel $\rightarrow \{u, v\}$, PlotLabel $\rightarrow \sin[u v]$]

هندسه ۳ بعدی $\sin[u v]$ را در بازه های $0 \leq u \leq 3$, $0 \leq v \leq 3$ تولید کن. از AxesLabel برای نامگذاری محورها u و v استفاده شود و از PlotLabel برای نامگذاری تابع $\sin[u v]$ به $\sin[u v]$ تغییر کن.

4.4) Plot3D [$1/(x^2 + y^2)$, { x , -1, 1}, { y , -1, 1}]

برای رسم هندسه ۳ بعدی از تابع $\frac{1}{x^2 + y^2}$ برای بازه های $-1 \leq x \leq 1$, $-1 \leq y \leq 1$.

45) $\text{Plot3D}[(x^2+y^2)\text{Exp}[-(x^2+y^2)], \{x, -2, 2\}, \{y, -2, 2\}]$
 برای رسم مکعب، $(x^2+y^2)e^{-(x^2+y^2)}$ بود که در بازه های $-2 \leq x \leq 2$ و $-2 \leq y \leq 2$

46) $\text{ParametricPlot3D}[\{-2\cos[u]\cos[v]^3, -2\cos[v]\sin[u]^3, 2\tan[v]\}, \{u, 0, 2\pi\}, \{v, -1, 1\}]$

این یک مکعب پارامتریک تعریف شده توسط
پارامتر داده شده ایجاد شد.

این یک مکعب پارامتریک استفاده شده برای ایجاد مکعب مساحتی استفاده شد.

هممکننده های پارامتریک، دو چند جمله ای هستند.
که

$$\begin{aligned} & \{-2\cos[u]\cos[v]^3 \\ & -2\cos[v]\sin[u]^3, 2\tan[v]\} \end{aligned}$$

$$\{v, -1, 1\}, \{u, 0, 2\pi\}$$

47) $\text{Plot3D}[\{\sin[x], \cos[x]\}, \{u, 0, 2\pi\}, \{y, 0, 2\pi\}]$
 $\text{, PlotStyle} \rightarrow \{\text{Red}, \text{Blue}\}]$

دو مکعب $\sin[x]$ و $\cos[x]$ به صورت 3 بعدی نمودار
در بازه های $0 \leq x \leq 2\pi$ و $0 \leq y \leq 2\pi$ را تین مکعب هایم
نموده ایی است.

48) $\text{ParametricPlot}[\{\cos[u], \sin[u]\}, \{u, 0, 2\pi\}]$

این یک مکعب دو بعدی از مکعب پارامتریک تعریف شده توسط پارامترها دارد
شده ایجاد شد.

تابعی است که برای ایجاد مکعب های منحنی پارامتریک استفاده شد
هممکننده های پارامتریک $\{\cos[u], \sin[u]\}$

49) $\text{ParametricPlot}[\{2 \cos[u], \sin[u]\}, \{u, 0, 2\pi\}]$

یک مودار 2 بدری که صحننها پا را از مری نظری سده رو رسم می کند در اینجا $(2 \cos(u), \sin(u))$ در اصل (x, y) مادتی در بازه ای $0 \leq u \leq 2\pi$ است.

50)

$$\{x, y\} = \{\cos[u], \sin[u]\};$$

$$x^2 + y^2 // \text{simplify}$$

نه این x, y را بر $\{\cos[u], \sin[u]\}$ درج کرد، بلطف دو متغیر x, y را تعریف کرده و مقدار دهد. توی خطا بعد گفت $x^2 + y^2$ که حقیقت $\cos[u]^2 + \sin[u]^2$ را لکن ساده کن نمی شود + 1 است.

حالا چنانچه این باید در سورس محتوا کرد $// \text{simplify}$ از هنگامی که در " " در Mathematica استفاده کنید، به سما متن کمک عملیات بعدی را بر روی نتیجه محاسبه قبلی اعمال کنید.

51) $\text{ParametricPlot}[\text{Evaluate}[\{x, y\}], \{u, 0, 2\pi\}, \text{Mesh} \rightarrow 50]$

یک مودار 2 بعدی با پارامترهای داده شده ایجاد کرد. ParametricPlot که این $Evaluate[\{x, y\}]$ را در اصل (x, y) می براشد این مودار را پیدا می کند. از $Evaluate$ استفاده شده که اول بیان x و y را در بازه $0 \leq u \leq 2\pi$ حساب کن و باید رسم کن. یعنی اول از زیر یک پرس و $\text{Mesh} \rightarrow 50$ هم بخوبی روی مودار 50 تا مسی (نقاط) رسم. لذا مناصله های یکسان قرار دید.

52) $\text{ParametricPlot}[\{12 \cos[u], 12 \sin[u]\}, \{u, 0, 2\pi\}, \{x, 0, 12, 0, 12\}]$

یک مودار 2 بعدی از پارامترهای داده شده $\{x, y\}$ که حکم (x, y) را داشت در بازه $0 \leq u \leq 2\pi$ و $0 \leq x, y \leq 12$ تعریف شود.

53) Parametric Plot [{ $\nu \cos[u], \nu \sin[u]\}$], { $u, 0, \pi/3$ }, { $\nu_c, 1\}$]

عذردار ۲ بدی از یارانه‌های داده شده ایجاد کنند در اینجا (n, y) مادر و اتنه $\{y_1, y_2, \dots, y_n\}$ است که در باره‌های $\frac{y_1}{n}, \frac{y_2}{n}, \dots, \frac{y_n}{n}$ در اینجا y برای n و n توزیع شده.

54) Parametric Plot [{ $\sqrt{v} \cos[u]$, $\sqrt{v} \sin[u]$ }, { u , 0, 2π }, { v , 1/2, 1}]

نمودار ۲ بگذار از پرداخت های داده شده ایجاد کن. در آن در رابطه (x, y) می

$$-\frac{\pi}{2} \leq v \leq \frac{\pi}{2}$$

55) Parametric Plot [{ { 2Cos[t], 2Sin[t] } }, { 2Cos[t], Sin[t] }, { Cos[t], 2Sin[t] }, { Cos[t], Sin[t] }, { t, 0, 2Pi }]

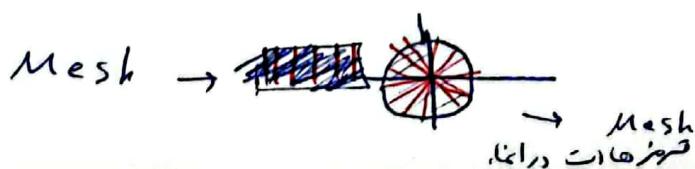
$$\begin{cases} \text{نمودار ۲ بعدی از پارامتر های داده شده که را بینا;} \\ \{(2\cos(t), 2\sin(t)) : t \in [0, 2\pi] \} \end{cases}$$

دست لئی مولنہ لول ۲ درم ۰۷ هسته : (۱۱)

56) Parametric Plot[{{2 r Cos[t], r Sin[t]}, {r Cos[t], 2 r Sin[t]}}, {t, 0, 2 Pi}, {r, 0, 1}, Mesh -> False]

نمودار ۲ بدی ایا دسته از پارامتر های داده شده دراین پارامتر های $\begin{pmatrix} 2r\cos(t) \\ r\sin(t) \end{pmatrix}$ عبارتند، ر.
 $r \leq r \leq 1$, $0 \leq t \leq 2\pi$ که $\begin{pmatrix} r\cos(t) \\ 2r\sin(t) \end{pmatrix}$ بعنوان ~~پیش~~ پیش می باشد. $\text{Mesh} \rightarrow \text{False}$

$\text{mesh} \rightarrow$ 



57) ParametricPlot[{ $\{2r \cos(t), r \sin(t)\}$, $\{r \cos(t), 2r \sin(t)\}$ }
 $t, \{t, 0, 2\pi\}, \{r, 0, 1\}]$

نمودار 2 بندی از پارامتری را داده ایجاد کنید:

$$\begin{cases} (2r \cos(t), r \sin(t)) & , 0 \leq t \leq 2\pi, 0 \leq r \leq 1 \\ (r \cos(t), 2r \sin(t)) \end{cases}$$

Table[

58) ParametricPlot[Evaluate[$\{i \cos[u], i \sin[u]\}$]}
 $i, \{i, 1, 3\}], \{u, 0, 2\pi\},$

plot style \rightarrow {Blue, Directive[Red, Dashed]}

\rightarrow Directive[Purple, Thick]]]

نمودار 2 بندی از پاتم مختصی داده شده، ایجاد کنید:

خسته، همین اول قبل رسم، از زبانجا نمایم.

Table[$\{i \cos[u], i \sin[u]\}, \{i, 1, 3\}]$

شیوه یکیت از روی: $\{ \{1 \cos[u], 1 \sin[u]\}, \{2 \cos[u], 2 \sin[u]\}$
 $, \{3 \cos[u], 3 \sin[u]\}$

$\xrightarrow{\text{پس}} \begin{cases} (\cos(u), \sin(u)) \\ (2 \cos(u), 2 \sin(u)), 0 \leq u \leq 2\pi \\ (3 \cos(u), 3 \sin(u)) \end{cases}$

PlotStyle هم کنندگی برای استیل نمودارها است. در اینجا برای این آشی،
 برای دوی از تابع Directive ک اجراه و ترکیب استیل ها را دهد.
 پس برای ~~نمودار~~ نمودار پارامتری درم، قهرم و خنده دین است و برای
 پارامتر نمودار رسم، بتنفس و ~~نمودار~~ ضمیر است.

59) ParametricPlot[$\{u \cos[u], u \sin[u]\}$, { u , 0, 4π }
 و AxesLabel $\rightarrow \{x, y\}$, PlotLabel $\rightarrow r=u$]
 منودار 2 بعدی از پارامتر کی داده شده (ایم دیگر کند).
 در اینجا عبارتند از:
 $(u \cos(u), u \sin(u))$

برای لیبل‌گذاری محورهای مختصات در اینجا دو بخشی کنیم.
 چنان روش از PlotLabel برای بروزگذاری خودمند از استفاده
 کنیم که آلان اینجا نمودار نام $r=u$ را نمایم.
 60) ParametricPlot[$\{u \cos[u], u \sin[u]\}$, { u , 0, 4π }
 , Mesh $\rightarrow 20$]
 منودار 2 بعدی از پارامتر $(u \cos(u), u \sin(u))$ (ایم دیگر کند در بازه کمتر از $u < 4\pi$)
 و از نزینde Mesh استفاده کنید که نتایج مسح را در فاصله های
 مساوی در نمودار قرار دهد.

61) ParametricPlot[$\{2 + \cos[t], \sin[t]\}$, { t , 0, 2π }]
 نمودار 2 بعدی از پارامتر $(2 + \cos(t), \sin(t))$ در بازه $0 \leq t \leq 2\pi$ ایم دیگر کند.

62) RevolutionPlot3D[$\{2 + \cos[t], \sin[t]\}$, { t , 0, 2π }]
 این داده پردازدن کیه منعنه 2 بعدی نمودار
 و 3 بعدی ایم دیگر کند.

- تابعی است که برای ایجاد نمودارهای 3 بعدی با پرسپکتیو منتهی استفاده
 می‌شود. مثلاً $\{x, y, z\} = \{2 + \cos[t], \sin[t]\}$ معنی 2 بعدی را در صفحه $x-y$ نمایان
 کرد. مختصات x با $2 + \cos[t]$ و مختصات y با $\sin[t]$ داده هستند
 این مختصات حدود حی پرده تا $z=0$ ایم دیگر. لازمه t به برازیت با
 $0 \leq t \leq 2\pi$

63) Plot [$1/t$, $\{t, 0, 1\}$], Exclusions $\rightarrow \{t = 0\}$

با در بازه $0 \leq t \leq 1$ رسم شود $\frac{1}{t}$ برای $t = 0$ برابر با نصف است.

64) Revolution plot 3D [$1/t$, $\{t, 0, 1\}$]

حدل محور $\leq t \leq 1$ در بازه $\frac{1}{t}$ بین ∞ و 1 بوده است.

65) Plot [$\{t^2\}$, $\{t, 0, 1\}$]

منوادر t^2 رسم شود.

66) Revolution Plot 3D [$\{t^2\}$, $\{t, 0, 1\}$]

~~بایگانی~~ t^2 در بازه $0 \leq t \leq 1$ حل محور کردند.