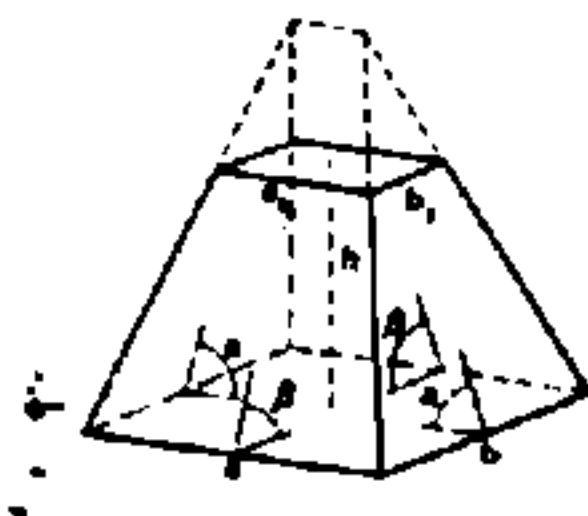


# Oo

**Obelisk**

اهلیک - جسمی شبیه هرم ناقص که قاعده‌های بالا و پایین آن دو مستطیل موازی بوده و وجوه متقابل آن با قاعده‌ها زوایای مساوی می‌سازند و یالهای جانبی آن متقارب نیستند.



**Object**

شئی - چیز - جسم

**Objective**

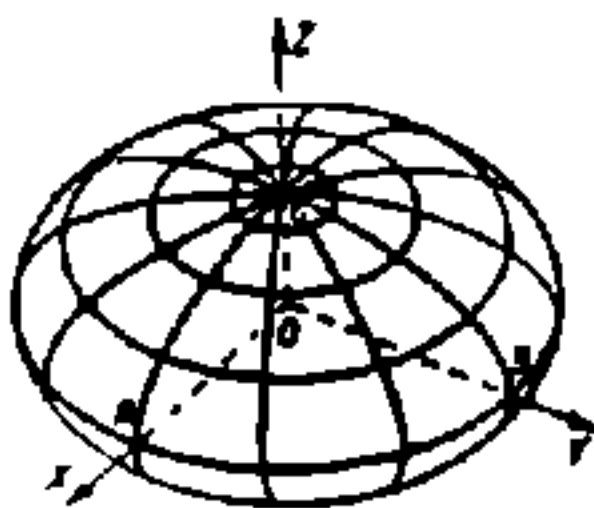
عینی

**Oblate**

پخ - فشرده شده

**Oblate ellipsoid**

بیضوی پخ - کره گون پخ



**Oblate spheroid**

کره گون پخ - بیضوی حاصل از دوران یک بیضی حول محور اقصر آن. سطح و حجم بدست آمده از روابط زیر محاسبه میشود:

$$S = 2\pi a^2 + \pi \frac{b^2}{e} \ln \frac{1+e}{1-e}$$

$$V = \frac{4}{3} \pi a^2 b$$

که در آن  $a$  و  $b$  به ترتیب قطر بزرگ و کوچک بیضی و  $e$  خروج از مرکز آن می‌باشد.

**Oblique**

مایل - کج - مورب

**Oblique angle**

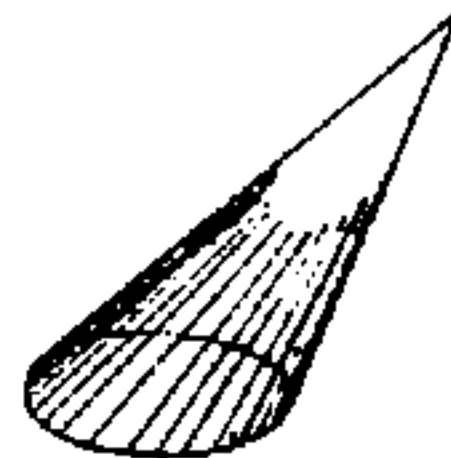
زاویه غیر قائمه - زاویه حاده یا منفرجه

**Oblique circular cone**

مخروط مایل دوار

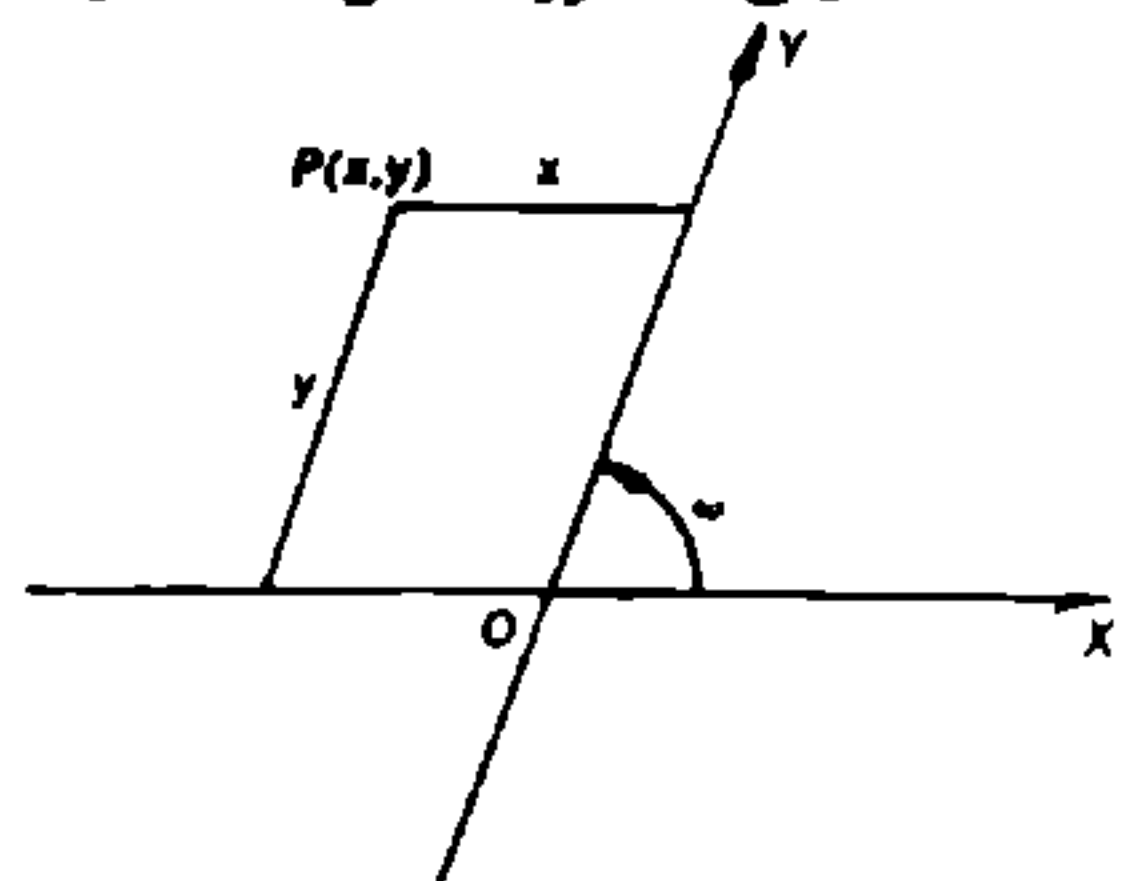
**Oblique cone**

مخروط مایل



**Oblique coordinates** - مختصات مایل

مختصات دکارتی که محورهای آن متعامد نیستند



Oblique cylinder	استوانهٔ مایل	Obverse	طرف مقابل - نقیض - معکوس
Oblique line	خط مایل	Obversion	استنتاج معکوس
Oblique lines		Obvert	
	خطوط مایل - خطوطی که نه عمود بر هم هستند و نه موازی با یکدیگر		نمای چیزی را عوض کردن - نقض کردن
Obliquely	بطور اریب یا مایل	Obviate	رفع کردن - رفع نیاز کردن
Obliqueness	کجی - تعایل	Obvious	
Oblique plane	صفحهٔ مایل		بدیهی - آشکار - معلوم - واضح
Oblique prism	ا	Obviously	آشکارا - بطور آشکار
	منشور مایل - منشوری که وجوه جانبی آن بر سطح قاعده هایش عمود نیستند .	Occupation	اشغال - تصرف
Oblique triangle		Occupy	اشغال کردن - تصرف کردن
	مثلث غیر قائم الزاویه	Occur	
Obliquity	انحراف - میل		پیش آمدن - رخ دادن - واقع شدن
Oblong	مستطیل	Occurrence	وقوع - رویداد - رخداد
Oblongated	امتداد یافته	Occurrence of an event	
Obovate	مقطع طولی تخم مرغ		وقوع یک پدیده - وقوع یک پیشامد
Obscure	پیچیده و مبهم	Octa = octo = oct	
Observability	قابلیت رؤیت		پیشوندی بمعنای هشت
Observable	مشهود - قابل رؤیت	Octa	هشت
Observation		Octad	هشت - هشت تایی
	نگرش - مشاهده - ملاحظه - رصد	Octagon	هشت ضلعی
Observatory	رصد خانه - زیج	Octagonal	
Observe			هشت گوشه‌ای - هشت ضلعی شکل
	ملاحظه کردن - مشاهده کردن - نگرستن	Octahedron	هشت وجهی
Observer	راصد - شاهد - ناظر	Octal	هشت تایی - مربوط به هشت
Obtain		Octal digits	
	بدست آوردن - کسب کردن - حاصل کردن		ارقام هشتتین - نمادهای ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹
Obtuse	منفرجه - منفرجه الزاویه		یا ۷ که در نمایش اعداد در مبنای هشت بعنوان رقم بکار می‌روند .
Obtuse angle	زاویه منفرجه	Octal number system	
Obtuse triangle	مثلث منفرجه الزاویه		دستگاه شمار در مبنای هشت
		Octamorous	هشت جزئی - هشت هشت -

دارای ساختمانی با اجزاء هشت تایی	On a circle	بر یک دایره - روی یک دایره - واقع بر دایره
Octangular هشت گوشه	One یک	
Octant هشتک - هشت یک	One - dimensional یک بعدی	
الف: هر یک از هشت ناحیه دستگاه مختصات	One - dimensional space فضای یک بعدی	
گارتزین در فضای اقلیدسی سه بعدی		
ب: زاویه ۴۵ درجه یا $\frac{\pi}{4}$ رادیان	One - element set مجموعه یک عنصری	
Octillion	One - Sheet یک پارچه	
اکتیلیون - عدد $10^{27}$ در دستگاه آمریکائی	One - sided یک پهلو - یکطرفه - یک جانبه	
و $10^{48}$ در دستگاه انگلیسی	One - sided derivative مشتق یکطرفه	
Odd فرد	One - sided limits حدود یکطرفه	
Odd function تابع فرد - تابع $f$ را فرد گویند هرگاه به	One - sided surface سطح یک رویه	
از $x$ هر $f(-x) = -f(x)$	One - to - one یک به یک	
Odd integer عدد صحیح فرد	One - to - one correspondence تناظر یک به یک	
Odd inversion انعکاس فرد - انعکاسی که قطب آن در مبدأ	One - to - one function تابع یک به یک	
مختصات باشد انعکاس فرد نامیده می شود.	One - to - one mapping نگاشت یک به یک	
Odd number عدد فرد	One - to - one transformation تبدیل یک به یک	
Odd permutation جایگشت فرد - جایگشتی را فرد گوئیم که	One - valude یک ارزشی - یک مقداری	
قابل تجزیه به تعداد فردی از تراننشها	One - valued function تابع یک ارزشی - تابع یک مقداری	
باشد: مانند جایگشت:		
$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 3 & 2 & 1 & 4 \end{pmatrix} = (1, 3)(2, 3)(2, 4)$	One - way یکطرفه - یک جانبه - یک راه	
Odd polynomial چند جمله ای فرد	On - line روی خط	
Offset خارج از خط - خارج از مرکز - متناظر	Only if فقط اگر	
Off spring مبدأ - منشاء	On the contrary بر خلاف - بر عکس	
Of order .... از مرتبه ...	Onto پوشا - بر روی	
Omission حذف		
Omit حذف کردن		
On رو - روی		

Onto function	تابع پوشا - تابع بر روی	Open sentence	جمله باز - گزاره نما - عبارتی مشتمل بر یک یا چند متغیر فردی که با تبدیل یکنواخت این متغیر یا متغیرها به اسم یا اسمی خاص اشیاء مناسب مبدل به گزاره شود.
Onto mapping	نگاشت پوشا		مانند عبارت " $x$ کوچکتر از $y$ است" که با قرار دادن $x=۲$ و $y=۳$ تبدیل به گزاره " $۲$ کوچکتر از $۳$ است" می شود.
Onto transformation	تبدیل پوشا	Open set	مجموعه باز - در یک فضای توپولوژیک هر یک از اعضای توپولوژی را یک مجموعه باز می گویند. مجموعه ای که هر یک از نقاطش یک نقطه داخلی اش باشد.
Open	باز	Open set of Points	مجموعه باز نقاط
Open ball		Open traverse	خط شکسته باز - خط شکسته ای که ابتدا و انتهای آن منطبق نیستند.
گوی باز - در فضای متریک $(X, d)$ مجموعه $\{x \in X : d(x, x_0) < \epsilon\}$ را گوی باز به مرکز $x_0$ و شعاع $\epsilon$ می نامند.		Operand	عملوند
Open covering	پوشش باز	Operate	عمل کردن
Open curve		Operation	عمل
منحنی باز - منحنی غیر بسته		Operational	عملی
Open disc	گروه باز	Operational calculus	حساب عملیاتی
Opening	دهنه (پرگار)	Operational method	روش عملیاتی
Open interval		Operations research	تحقیق در عملیات
فاصله باز - در یک مجموعه مرتب $(X, <)$ ، مجموعه $\{x \in X \mid a < x < b\}$ را یک فاصله باز می نامند.		Operative	عملی - مؤثر - کارگر - عامل - عمل کننده
Open - Loop	حلقه باز - مدار باز	Operator	عملگر - تابع
Open map		Operator of integration	عملگر انتگرال گیری
نگاشت باز - نگاشت $f: X \rightarrow Y$ را که در آن $X$ و $Y$ دو فضای توپولوژیک هستند، یک نگاشت باز گوئیم هرگاه به ازاء هر مجموعه باز $U$ از $X$ مجموعه $f(U)$ در $Y$ باز باشد		Operator theory	نظریه عملگرها - مطالعه کیفی عملگرها
Open ray			
شعاع باز - اگر $X$ مجموعه مرتبی بوده و $a$ عضوی از $X$ باشد، آنگاه هر یک از مجموعه های			
$(a, +\infty) = \{x \mid x > a\}$			
$(-\infty, a) = \{x \mid x < a\}$			
را یک شعاع باز به مبدا $a$ می گویند.			
Open region	ناحیه باز		

بر مبنای مقادیر ویژه، قلمرو، برد، پیوستگی و... آنها.

Opisometer

وسيله اندازه‌گیری طول منحنی



Oppose

مخالفت کردن - مقابله کردن - ضدیت کردن

Opposite

مخالف - مقابل - روبرو - متقابل

Opposite angles

زوایای متقابل - زوایای روبرو

Oppositely

متقابلاً

Opposite Sides

اضلاع روبرو

Opposition

تقابل

Optical

مربوط به چشم

Optical property of conics

خاصیت نوری مقاطع مخروطی

Optics

علم نور - فیزیک نور

Optimal

بهین

Optimality

کیفیت بهین بودن

Optimization

بهینه سازی - ماکزیم یا مینیم کردن یک

تابع عددی که ممکن است تحت نوعی

محدودیت انجام شود.

Optimize

بهینه ساختن

Optimum

بهینه - بهترین

Or

یا ( رابطه منطقی )

Orb - گوی - جسم کروی - بدور چیزی گشتن -

کروی شدن - به مدار معینی گشتن

Orbed

گرد - کروی

Orbiculate

گرد - کروی - مدور

Orbicular

گرد - کروی - مدور

Orbicularity

کیفیت گرد یا کروی بودن

Orbicularly

بطور کروی - بطور مدور

Orbit

مدار - مسیر - قلمرو - بدور مداری گشتن -

دایره وار حرکت کردن

Orbital

مداری - مسیری - مدار - میر - هر جواب

معادله موجی شرودینگر که بیانگر یک حالت یا

حرکت ممکن یک الکترون در اتم یا مولکول است.

Order

رتبه - مرتبه - رسته - درجه - ترتیب -

نظم - مرتب کردن

Ordered

مرتب - مرتب شده

Ordered additive group

گروه جمعی مرتب

Ordered field

میدان مرتب - هیئت مرتب

Ordered  $n$  - tuple

$n$  تایی مرتب

Ordered numbers

اعداد مرتب

Ordered pair

زوج مرتب - جفت مرتب

Ordered quadruple

چهار تایی مرتب

Ordered set

مجموعه مرتب - اگر رابطه  $R$  یک ترتیب

مجموعه  $E$  باشد این مجموعه را به انضمام

آن رابطه، مجموعه مرتب  $E$  به حسب رابطه

ترتیبی  $R$  خوانند.

Ordered triple

سه تایی مرتب

Ordering	ترتیب	Order of an equation	
Ordering relation		درجه، یک معادله	
	رابطه، ترتیبی - نسبت ترتیبی	Order of an infinitesimal	
Orderless	بی ترتیب - بی نظم	مرتبه، یک بی نهایت کوچک	
Orderliness	نظم - ترتیب	Order of an infinity	
Orderly	مرتبا - بطور مرتب	درجه، یک بی نهایت بزرگ	
Order mapping	نگاشت ترتیب	Order of a pole	مرتبه، یک قطب
Order of a cyclic group		Order of a radical	فرجه، یک رادیکال
	مرتبه، یک گروه دوری	Order of a root	
Order of a derivative		رتبه، یک ریشه - تعداد دفعاتی که یک ریشه، معادله‌ای تکرار می‌شود.	
	مرتبه، یک مشتق	Order of a square matrix	
Order of a determinant		مرتبه، یک ماتریس مربعی - تعداد سطرها یا ستونهای یک ماتریس مربع	
Order of a differential equation		Order of a zero	مرتبه، یک صفر
	مرتبه، یک معادله، دیفرانسیل - بالاترین مرتبه، مشتقات ظاهر شده در یک معادله، دیفرانسیل	Order of contact	مرتبه، تماس
Order of a group		Order of magnitude	
	مرتبه، گروه - تعداد اعضای گروه	درجه، بزرگی - دامنه‌ای از اندازه‌ها از یک مقدار تا ده برابر همان مقدار	
Order of a group element		Order of multiplicity	مرتبه، تکرار
	مرتبه، یک عضو گروه - بنا به تعریف مرتبه، عضو $a$ از گروه $G$ عبارتست از کوچکترین عدد طبیعی $m$ بطوریکه $a^m = e$	Order on the number line	ترتیب روی محور اعداد
Order of a Lipschitz mapping		Order - preserving	حافظ ترتیب
	درجه، یک نگاشت لیپ شیتز	Order properties of the real numbers	
Order of an algebraic curve or surface	مرتبه، منحنی یا سطح جبری		خواص ترتیبی اعداد حقیقی:
Order of an elliptic function			الف - دقیقاً " یکی از روابط
	مرتبه، یک تابع بیضوی - تعداد قطبهای یک تابع بیضوی در یک متوازی الاضلاع		$x=y$ و $x < y$ و $x > y$ برقرار می‌باشد.
	تناوب آن		ب - اگر $x < y$ آنگاه به ازاء هر $z$ خواهیم داشت $x+z < y+z$
			ج - اگر $x > 0$ و $y > 0$ ، آنگاه $xy > 0$

د - اگر $x > y$ و $y > z$ ، آنگاه $x > z$	Organize سازمان دادن - مرتب کردن
Order relation رابطه ترتیب	Orient جهت یابی کردن
Order - reversing معکوس کننده ترتیب	Orientable جهت پذیر
Order topology توپولوژی ترتیبی	Orientable trajectory مسیر جهت پذیر
Ordinal ترتیبی	Orientation جهت - جهت یابی
Ordinal numbers اعداد ترتیبی	Orientation - preserving حافظ جهت
Ordinals arithmetics حساب اعداد ترتیبی	Orientation - reversing معکوس کننده - جهت برگردان
Ordinals product ضرب اعداد ترتیبی	Oriented جهت دار
Ordinals sum حاصل جمع اعداد ترتیبی	Origin مبدأ - منشاء
Ordinary معمولی - عادی	Original اولیه - آغازین
Ordinary differential equation معادله دیفرانسیل عادی	Originally در ابتداء
Ordinary differential equation of the nth order معادله دیفرانسیل عادی مرتبه $n$ ام	Origin of a ray مبدأ یک نیم خط - مبدأ یک شعاع
Ordinary point نقطه عادی	Origin of cartesian coordinates مبدأ دستگاه مختصات دکارتی
Ordinary point of a curve نقطه عادی یک منحنی	Origin of coordinates مبدأ مختصات
Ordnate عرض یک نقطه در صفحه مختصات دکارتی - مرتب کردن	Orthic triangle مثلث پائی - مثلثی که از بهم وصل کردن سه پای ارتفاعات یک مثلث بدست می آید .
Ordnate set مجموعه عرض - فرض می کنیم $f$ تابعی حقیقی تعریف شده روی زیر مجموعه $S$ از $R^n$ بوده و به ازاء هر $x \in S$ داشته باشیم $f(x) \geq 0$ بنا به تعریف، مجموعه عرض $f$ روی $S$ عبارتست از:	Ortho پیشوندی به معنای راست و مستقیم
$\left\{ (x_1, \dots, x_n, x_{n+1}) \mid (x_1, \dots, x_n) \in S, \right. \\ \left. 0 \leq x_{n+1} \leq f(x_1, \dots, x_n) \right\}$	Orthocenter مرکز تعامد - محل برخورد سه ارتفاع مثلث
Ordination دسته بندی - طبقه بندی	Orthogonal متعامد
	Orthogonal basis پایه متعامد - پایه ای برای یک فضای ضرب داخلی که از بردارهای دو به دو متعامد تشکیل شده است .
	Orthogonal circles دایر متعامد
	Orthogonal complement مکمل متعامد - اگر $W$ یک زیر مجموعه

فضای  $V$  باشد، زیر فضای  $W^\perp$  را مکمل  
متعامد آن گوئیم اگر:

$$W^\perp = \{ x \in V \mid (x, w) = 0 \ \forall w \in W \}$$

Orthogonal coordinates

مختصات متعامد

Orthogonal functions

توابع متعامد - دو تابع حقیقی یا مختلط را  
که ضرب داخلی آنها صفر باشد متعامد می‌گویند.

Orthogonal group

گروه متعامد - گروه ماتریسهای متناظر با  
تبدیلات متعامد یک فضای اقلیدسی

Orthogonality تعامد

Orthogonality relations روابط تعامد

Orthogonalization متعامد سازی

Orthogonalization process

فرآیند متعامد سازی - روشی برگشتی برای  
ساختن یک پایه متعامد از روی یک پایه،  
دلخواه برای یک فضای برداری

Orthogonalization theorem

قضیه متعامد سازی

Orthogonal lines خطوط متعامد

Orthogonal matrix

ماتریس متعامد - ماتریسی که حاصلضرب  
آن با ترانزپوخته اش برابر ماتریس واحد باشد  
یعنی  $A$  یک ماتریس متعامد است هرگاه:

$$A^T A = A A^T = I$$

Orthogonal polynomials

چند جمله‌ایهای متعامد - دو چند جمله‌ای  
 $p_n(t)$  و  $p_m(t)$  را در فاصله  $(a, b)$  متعامد  
گوئیم هرگاه  $\int_a^b p_n(t) p_m(t) dt = 0$  باشد.

Orthogonal projection تصویر متعامد  
Orthogonal set

مجموعه متعامد - مجموعه‌ای که هر دو  
عنصر متفاوت آن متعامدند.

Orthogonal system دستگاه متعامد

Orthogonal system of curves on  
a surface

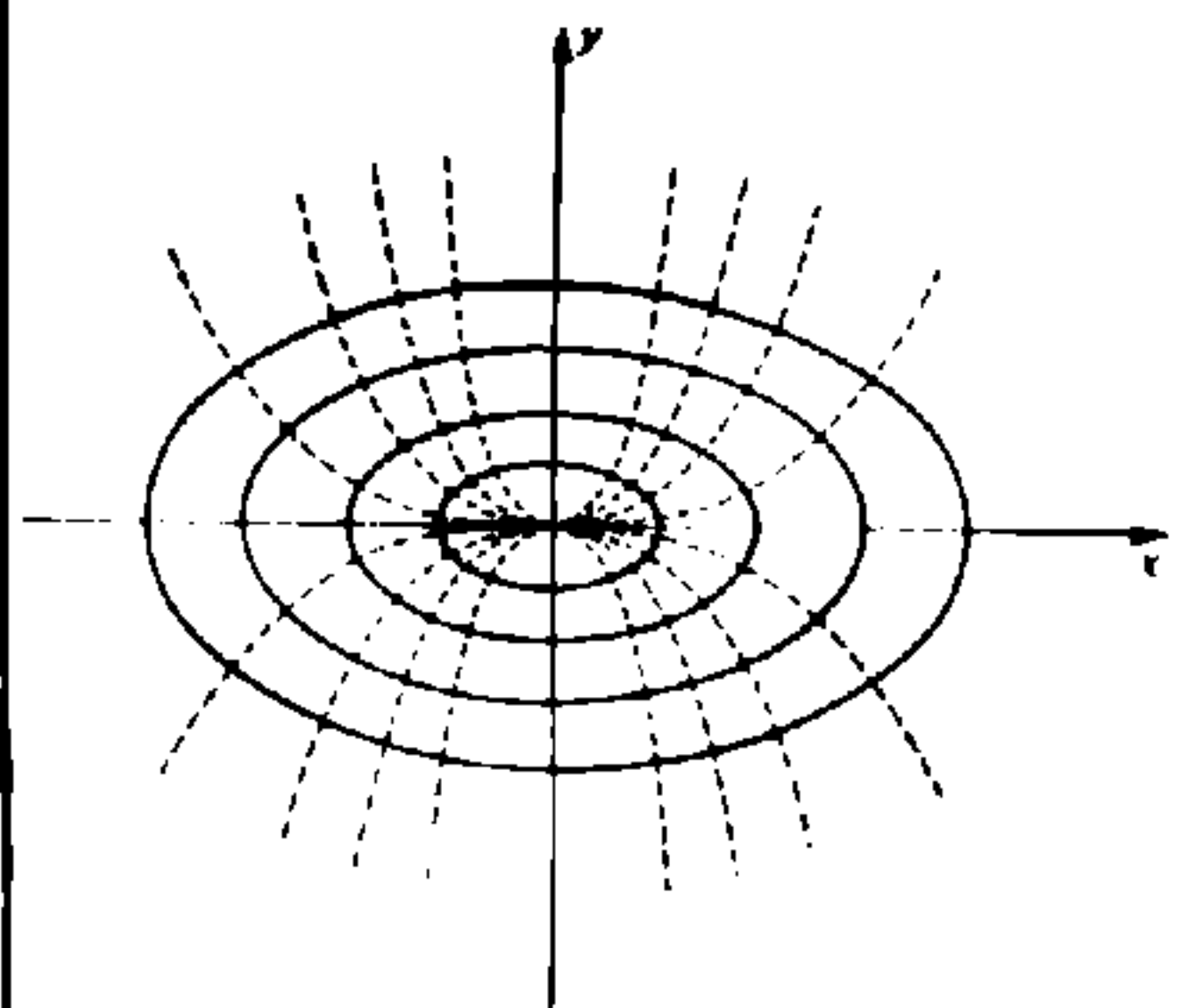
دستگاه منحنی‌های متعامد روی یک سطح -  
دستگاهی شامل دو دسته منحنی‌های یک  
پارامتری از سطح  $S$  را متعامد گویند هرگاه  
از هر نقطه  $P$  از این سطح یک منحنی از  
هر دسته عبور کرده و معاینه‌های وارد بر این  
دو منحنی در این دو نقطه بر هم عمود  
باشند.

Orthogonal system of functions

دستگاه توابع متعامد

Orthogonal trajectories

مسیرهای متعامد - دو دسته منحنی را مسیر  
های متعامد می‌نامیم هرگاه هر عضو از یک  
دسته هر عضو از دسته دیگر را بطور متعامد  
قطع کند.



Orthogonal trihedron کنج سه قائمه



Orthogonal vectors

بردارهای متعامد - در یک فضای ضرب داخلی دو بردار را که ضرب داخلی آنها صفر است متعامد می‌گویند.

Orthographic

دارای خطوط عمودی یا زوایای قائمه

Orthonormal متعامد یکه

Orthonormal basis پایه متعامد یکم

Orthonormal coordinates

مختصات متعامد یکه - در یک فضای ضرب داخلی مختصات برداری که نسبت به یک پایه متعامد یکه نوشته شود.

Orthonormal functions

توابع متعامد یکه - توابع حقیقی  $f_1, f_2, \dots$  را بر فاصله  $(a, b)$  متعامد یکه گوئیم هرگاه:

$$\int_a^b f_i(x) f_j(x) dx = \delta_{ij}$$

Orthonormalize متعامد و یکه کردن

Orthonormal set

مجموعه متعامد یکه - در فضای ضرب داخلی  $(V, \langle | \rangle)$  مجموعه  $\{v_i\}$  را متعامد یکه گویند هرگاه:

$$\langle v_i | v_i \rangle = 1 \text{ هر } i$$

$$2 - \text{به ازاء هر } i \text{ و } j, \text{ اگر } i \neq j, \langle v_i | v_j \rangle = 0$$

$$\langle v_i | v_j \rangle = 0$$

Orthonormal system دستگاه متعامد یکه

Orthonormal vectors

بردارهای متعامد یکه

Orthotropic

دارای محور اصلی کمابیش قائم

Oscillate نوسان کردن

Oscillate boundedly

با دامنه محدود نوسان کردن

Oscillate unboundedly

با دامنه نامحدود نوسان کردن

Oscillating نوسانی

Oscillation نوسان

Oscillation of a function

نوسان تابع -

(۱) - نوسان تابع حقیقی  $f$  بر فاصله  $I$  عبارتست از:

$$\Omega_f(I) = \sup_{x \in I} f(x) - \inf_{x \in I} f(x)$$

(۲) - نوسان تابع حقیقی  $f$  در نقطه  $x_0$  عبارتست از:

$$\mu_f(x) = \lim_{h \rightarrow 0+} \Omega_f([x_0 - h, x_0 + h])$$

Oscillator نوسان ساز - نوسانگر

Oscillatory نوسانی - ارتعاشی

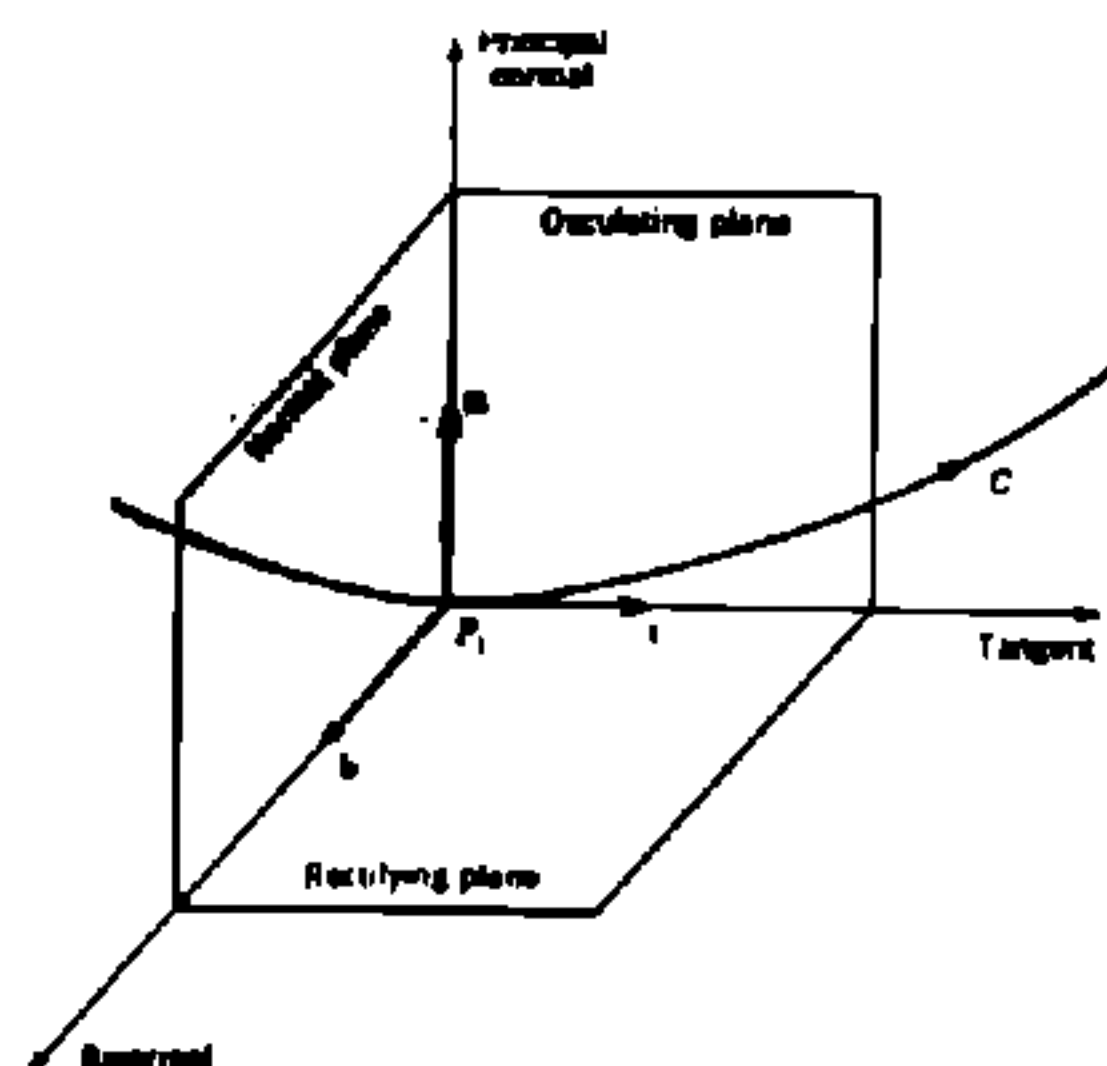
Oscilloscope نوسان نما

Osculate بوسیدن

Osculating بوسان

Osculating circle دایره بوسان

Osculating plane صفحه بوسان



Osculating point نقطه بوسان

Osculating sphere of a space curve  
at a point

کرهٔ بوسان یک منحنی فضائی در یک نقطه

Osculator بوسان

Osculatory بوسان

Otherwise در غیر اینصورت - وَاِلَّا

Ounce

اونس - واحد وزن انگلیسی معادل  $\frac{1}{16}$  پوند  
یا حدود ۲۸ گرم

Out خارج - بیرون

Outcome پی آمد - نتیجه - حاصل

Outer automorphism

خودسانی بیرونی - اگر  $G$  یک گروه باشد  
هر عضو گروه خارج قسمتی  $\frac{A(G)}{P(G)}$  را که در  
آن  $A(G)$  گروه خودسانی های  $G$  پیوده و

$$P(G) = \{T_g: G \rightarrow G | g \in G\}$$

$$T_g(x) = g^{-1}xg \quad (\forall x \in G)$$

گروه خودسانی های درونی  $G$  می باشد، یک  
خودسانی بیرونی  $G$  می گویند.

Outer measure اندازهٔ خارجی

Outer product

حاصلضرب خارجی - حاصلضرب برداری

Outer product of two vectors

حاصلضرب خارجی دو بردار - حاصلضرب  
برداری دو بردار. هرگاه داشته باشیم:

$$\vec{a} = a_1\vec{i} + a_2\vec{j} + a_3\vec{k} \quad \text{و} \quad \vec{b} = b_1\vec{i} + b_2\vec{j} + b_3\vec{k}$$

آنگاه حاصلضرب خارجی بردار  $\vec{a}$  در  
 $\vec{b}$  عبارتست از:

$$\vec{a} \times \vec{b} = \begin{vmatrix} \vec{i} & \vec{j} & \vec{k} \\ a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{vmatrix}$$

Outer region

ناحیهٔ خارجی

Outline

زمینه - رعوس مطالب - مرز - پیرامون

Output خروجی

Outside بیرون - بیرونی

Outward

خارجی - ظاهری - بطرف خارج - بیرونگرا -

بیرونی

Outward vector بردار بیرونگرا

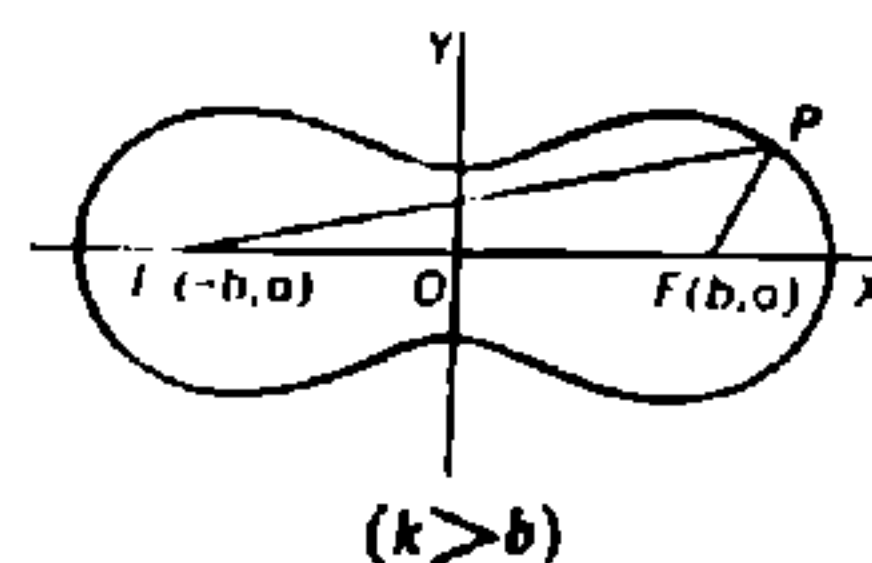
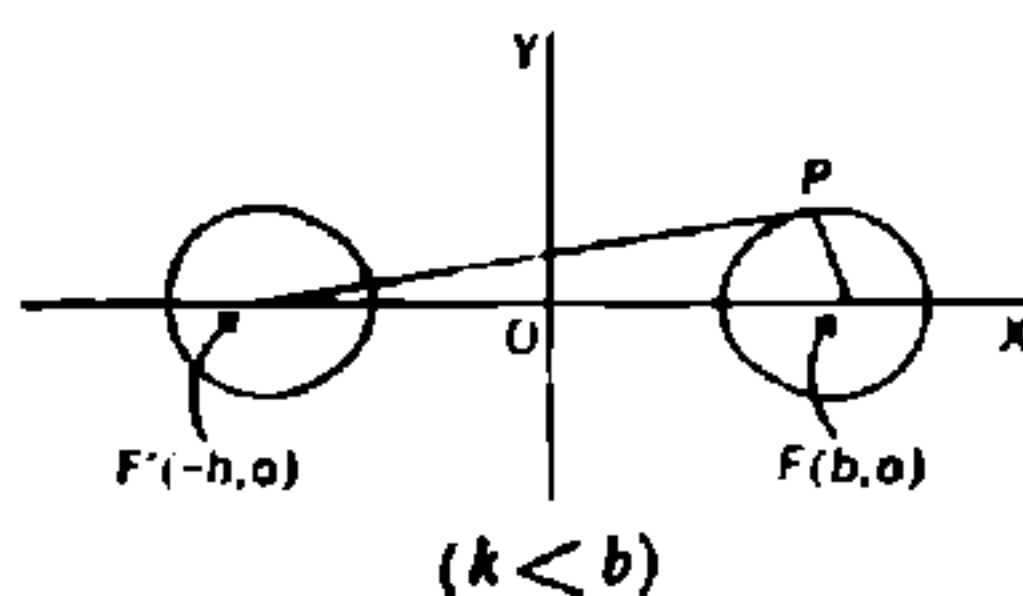
Oval تخم مرغی

Ovally بشکل تخم مرغ

Oval of cassini

تخم مرغی شکل کاسینی - اگر  $F'$  و  $F$  دو  
نقطه ثابت باشند، آنگاه مکان هندسی  
نقاط  $P$  بطوریکه  $F'P \cdot FP$  مقدار ثابتی  
باشد یک تخم مرغی شکل کاسینی نامیده  
می شود. در دستگاه مختصات دکارتی اگر  
 $(b, 0)$ ،  $(-b, 0)$  نمایشگر نقاط  $F$  و  $F'$   
بوده و  $k$  مقدار ثابت مزبور باشد، معادلهٔ  
این منحنی بصورت زیر خواهد بود:

$$(x^2 + y^2 + b^2)^2 - 2b^2x^2 = k^2$$



Over

بالا - بالائی - رویی - پیشوندی به معنای  
زیاد - به پایان رساندن

Overall جامع - سرتاسر

Over critical damping

میرائی - فوق بحرانی

Overlapping sets

مجموعه‌های متقاطع - مجموعه‌هایی که با  
یکدیگر عضو مشترک دارند.

Overspread گسترده - سراسری

Overthwart

متقاطع - عرضی - در عرض - بطور متقاطع

Owerty برابری

