

GEOMETRY

Geometry studies abstract shapes which represent some aspects of actual objects.

FUNDAMENTAL GEOMETRIC ENTITIES

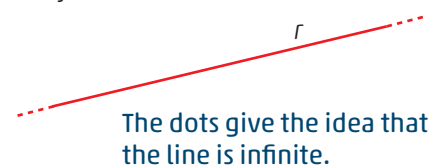
POINT

A **point** has no dimensions.

• P

STRAIGHT LINE

A **straight line** is infinite and has only one dimension.



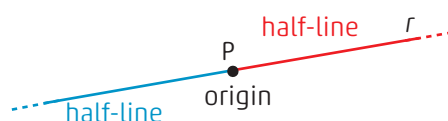
PLANE

The **plane** is infinite and it has two dimensions.



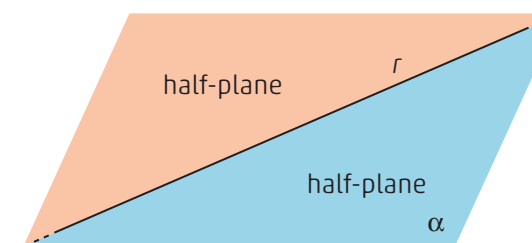
HALF-LINE

A point that belongs to a straight line divides the line into two **half-lines**.



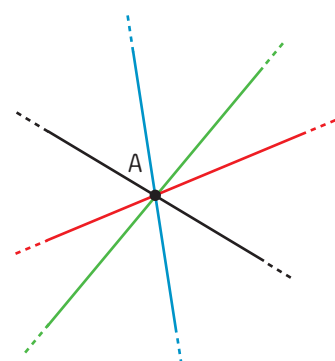
HALF-PLANE

A straight line that belongs to a plane divides the plane into two **half-planes**.



PROPERTIES

Infinite straight lines pass through a point of a plane and they are called **bundle of straight lines**.



Only one straight line can pass through two points of a plane.



CURVE

A line that is not straight is called **curve**. It can be:



open
simple



open
non-simple



closed
simple



closed
non-simple

الهندسة

تدرس الهندسة الأشكال المثالية، التي تمثل أشكال الأشياء الحقيقية.

الأشكال الهندسية الأساسية

النقطة

النقطة لا حجم لها

• P

المستقيم

المستقيم غير محدود وله بُعد واحد

r

يعطي التثقيط فكرة أن المستقيم غير محدود

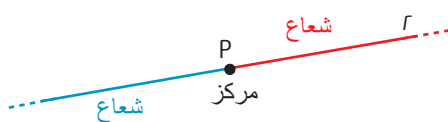
سطح

السطح غير محدود وله بُعدين

α

شعاع

نقطة، تنتمي إلى مستقيم، تقسم الخط إلى شعاعين



نصف سطح

يقسم الخط المستقيم السطح الذي يقع عليه إلى نصفي سطح

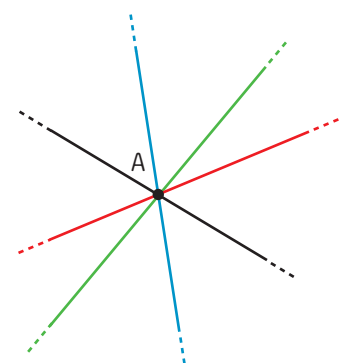
نصف سطح

نصف سطح

α

أصل

يمر عبر نقطة ما من السطح عدد ال حصر له من الخطوط المستقيمة، التي تشكل حزمة.



يمر خط مستقيم واحد فقط عبر نقطتين على المستوى



خط منحنى

يسمى الخط الغير مستقيم بالخط المنحني. يمكن أن يكون:



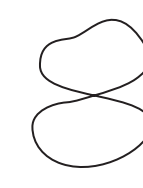
مفتوح بسيط



مفتوح متقاطع



مغلق بسيط



مغلق متقاطع

几何学

几何学研究代表具体物体各个方面的抽象图形。

基本几何元素

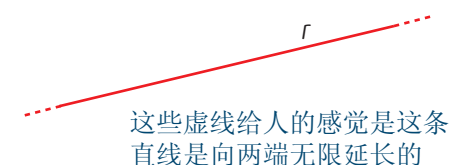
点

点没有维度

• P

直线

直线是无限延长的，只有一个维度。



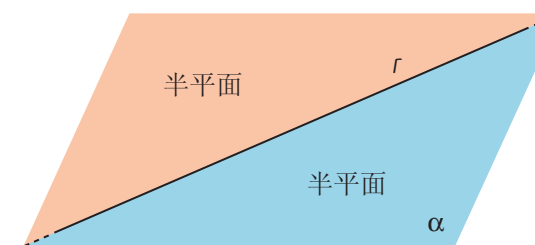
平面

平面是向四周无限伸展的，有两个维度。



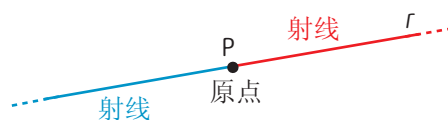
半平面

位于平面上的一条直线将平面分成两个半平面。



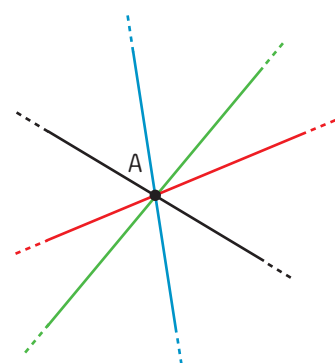
射线

属于直线的一个点将直线分成两条射线。



特性

无数条直线穿过平面上的一个点，形成束。



穿过平面上的两个点只有一条直线。



曲线

不是直线的线称为曲线。它可以是：



简单
敞开式



有交织
敞开式



简单
闭合式



有交织
闭合式

LA GÉOMÉTRIE

La géométrie étudie les figures idéales, qui représentent certains aspects d'objets concrets.

ENTITÉS GÉOMÉTRIQUES FONDAMENTALES

POINT

Le **point** n'a pas de dimensions.

• P

DROITE

La **droite** est illimitée et a une seule dimension.



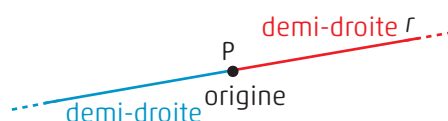
PLAN

Le **plan** est illimité et comporte deux dimensions.



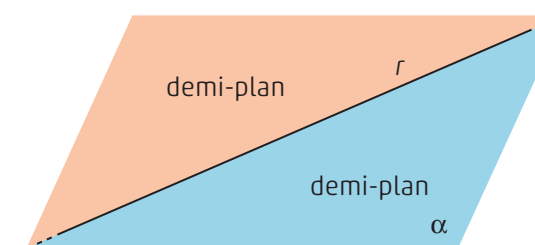
DEMI-DROITE

Un point, appartenant à une droite, divise la ligne en deux **demi-droites**.



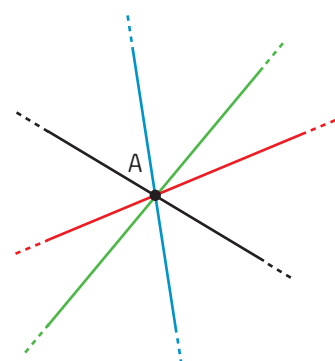
DEMI-PLAN

Une droite, qui se trouve sur un plan, divise le plan en deux **demi-plans**.



PROPRIÉTÉS

Un nombre infini de droites passent par un point du plan, formant ainsi un faisceau.



Une seule droite passe par deux points du plan.



LIGNE COURBE

Une ligne non droite est appelée une **courbe**. Elle peut être:



ouvert simple



ouvert entrelacés



fermé simple



fermé entrelacés

GEOMETRIA

Geometria studiază figurile ideale, care reprezintă aspectele obiectelor concrete.

ENTITĂȚI GEOMETRICE FUNDAMENTALE

PUNCTUL

Punctul nu are dimensiuni.

• P

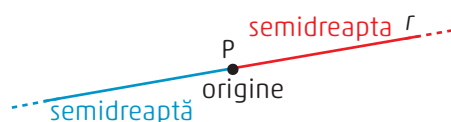
DREAPTA

Dreapta este nelimitată și are o dimensiune.



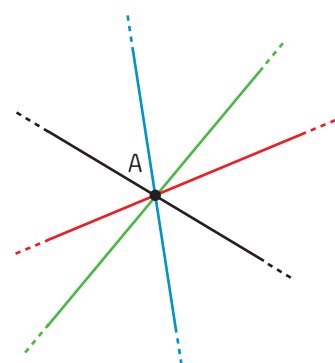
SEMIDREAPTA

Un punct, care aparține unei linii, împarte linia în două **semidrepte**.



PROPRIETATE

Printr-un punct al planului trec o infinitate de drepte, care constituie un fascicul.

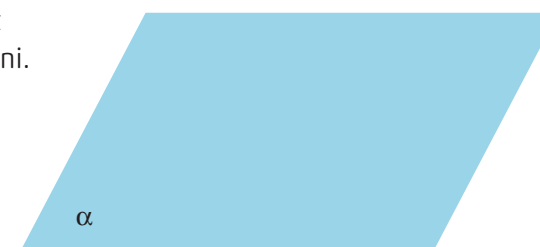


Prin două puncte ale planului trece doar o linie.



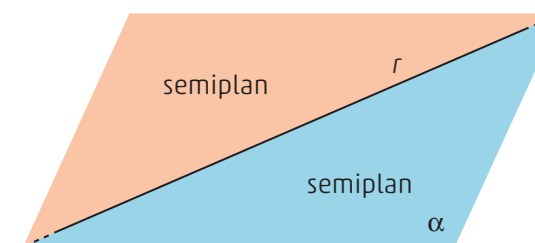
PLANUL

Planul este nelimitat și are două dimensiuni.



SEMIPLANUL

O dreaptă, care se află pe un plan, împarte planul în două **sempiplane**.



LINEA CURBĂ

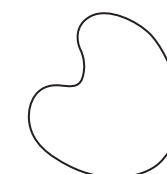
O linie care nu este dreaptă se numește **curbă**. Poate fi:



deschisă
simplă



deschisă
intersectată



închisă
simplă



închisă
intersectată

LA GEOMETRÍA

La geometría estudia figuras ideales, que representan aspectos de los objetos concretos.

ENTES GEOMÉTRICOS FUNDAMENTALES

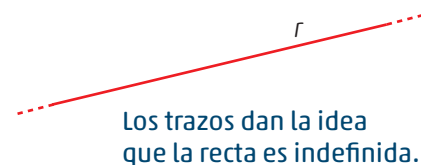
PUNTO

El **punto** no tiene dimensiones.

• P

RECTA

La **recta** es indefinida y tiene una única dimensión.



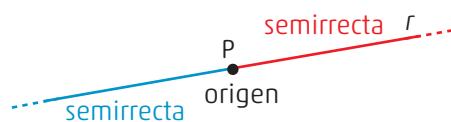
PLANO

El **plano** es infinito y tiene dos dimensiones.



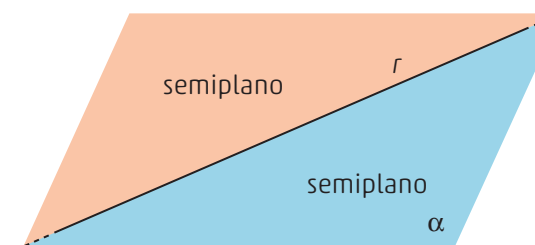
SEMIRECTA

Un punto, perteneciente a una recta, divide a la recta en dos **semirrectas**.



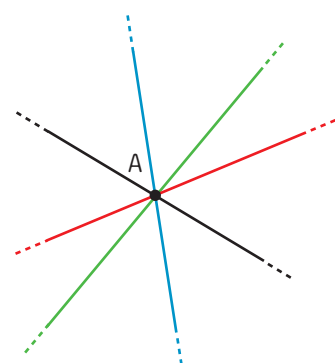
SEMIPLANO

Una recta, que está en un plano, divide al plano en dos **semitanos**.



PROPIEDADES

Por un punto del plano pasan infinitas rectas, que constituyen un haz.



Por dos puntos del plano pasa una única recta.



LINEA CURVA

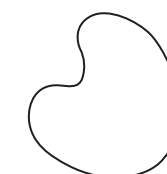
Una línea no recta se llama **curva**. Puede ser:



abierta simple



abierta entrelazada



cerrada simple



cerrada entrelazada