

▼ Metadata

status

references

created

2022-06-21 18:10

tags:: [#Mathematics](#) up:: [Geometria Euclideana](#) Links:

Geometria Informal

Las bases de la geometria son terminos que son descritos pero no definidos, entre estos terminos se encuentran los puntos, las lineas y los planos.

Puntos

Los puntos generalmente se consideran objetos fundamentales para la construcción de geometría. Pueden definirse por las propiedades que deben tener, como en la definición de Euclides como "aquello que no tiene parte".

Un punto tiene locacion, pero no tamaño; es decir, un punto tiene cero dimensiones. Una letra mayuscula se usa para nombrar a un punto

Lineas

Euclides describió una línea como "longitud sin anchura" que "yace igualmente con respecto a los puntos sobre sí misma".

En geometria euclideana, una linea recta o recta es un conjunto infinito de puntos. Dados dos puntos cualquiera en una recta, siempre hay un punto que yace entre ellos en la recta. Las rectas tiene una cualidad de "rectitud" que no es definida sino asumida. Una recta es unidimensional; es decir, la distancia entre dos puntos en una recta puede ser medida.

La recta AB, representada por \overleftrightarrow{AB} , se extiende infinitamente en direcciones opuestas. Una recta tambien puede ser representada por una letra minuscula.

Cuando tres puntos están en la misma línea se dice que son **colineales**. Si el punto B está entre el punto A y el punto C , entonces se representa como $A - B - C$.

Segmentos

Un segmento de línea forma parte de una recta. Se compone de dos puntos en la recta y todos los puntos que se encuentran entre estos. Se representan como \overline{AB} . Se usa el símbolo AB para referirse a la longitud de este segmento.

Un punto que yace entre los extremos de un segmento se conoce como **punto medio**. Si B es el punto medio de \overline{AC} , entonces $AB = BC$

Si dos segmentos tienen la misma medida, se dice que son **congruentes**. En general, se dice que dos figuras geométricas son congruentes si son perfectamente iguales. El símbolo de congruencia es \cong ; por lo tanto $AB \cong BC$, si B es el punto medio de \overline{AC}

Relaciones entre Rectas y Angulos

- Dos rectas son **paralelas** si no tienen puntos en común
- En general, la palabra **bisecar** significa separar un segmento o ángulo en dos partes de igual medida
- De igual forma, la palabra **trisecar** significa separar un segmento o ángulo en tres partes de igual medida
- Cuando dos rectas tienen un punto en común, se dice que se **intersecan**
- Cuando dos rectas se intersectan y forman ángulos adyacentes congruentes, se dice que son **perpendiculares**

Angulos

Planos

En la geometría euclídea, un plano es una superficie bidimensional plana que se extiende infinitamente. Es decir, un plano tiene largo infinito y ancho infinito, pero no tiene grosor. Una letra mayúscula puede usarse para nombrar un plano

Un plano consiste en un infinito numero de puntos y un infinito numero de lineas. Dos puntos distintos determinan una linea; de igual forma, exactamente tres puntos no colineales determinan un plano. Justo como puntos colineales yacen en la misma linea, **puntos coplanares** yacen en el mismo plano.

